BAUER

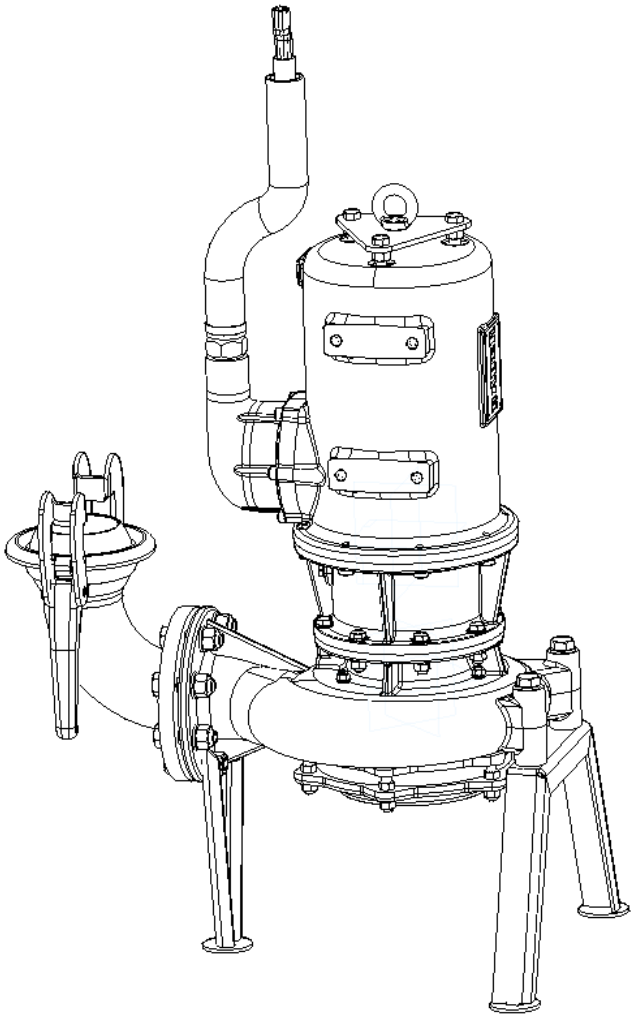
FOR A GREEN WORLD

BETRIEBSANLEITUNG

für

Tauchmotorpumpe

ESP und CSP
ESPH und CSPH



Version: II - 2010

Tauchmotor-Pumpe
ESPH&CSPH
ESP&CSP
D

Einleitung

Herzlichen Dank für den Kauf einer BAUER Tauchmotorpumpe!

Wir freuen uns, Ihnen eine **BAUER Tauchmotorpumpe** mit modernster Technik und bester Qualität zu bieten. Dieses Handbuch behandelt Betrieb und Wartung der **BAUER Tauchmotorpumpe**. Die Betriebsanleitung enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes und Instandhaltung berücksichtigen.
Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Probleme auftreten, die in den mitgelieferten Betriebsanleitungen nicht ausführlich genug behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über die **Firma BAUER**, Kowaldstraße 2, A - 8570 Voitsberg, anfordern.
Wir weisen darauf hin, dass der Inhalt dieser Betriebsanleitung nicht Teil einer früheren oder bestehender Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist, oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen der **Firma BAUER** ergeben sich aus dem jeweiligen Verkaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertragliche Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch beschränkt.
Alle in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Informationen basieren auf den neuesten Produktinformationen, die zum Zeitpunkt des Druckes erhältlich waren.
Firma BAUER behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen, ohne irgendwelche Verpflichtungen einzugehen!
Die **BAUER Tauchmotorpumpe** ist für sicheren und zuverlässigen Betrieb konstruiert, wenn dieses gemäß der Betriebsanleitung bedient wird. Daher lesen Sie bitte, trotz der Einfachheit des Rührwerkes, zum Verständnis diese Betriebsanleitung genau durch, bevor Sie die **BAUER Tauchmotorpumpe** in Betrieb nehmen! Die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung müssen genau beachtet werden. Unter diesen Voraussetzungen wird das Rührwerk jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.
Nichtbeachtung kann persönliche Verletzung oder Beschädigung der Ausrüstung zur Folge haben!

Diese Betriebsanleitung sollte als Teil der Tauchmotor-Pumpe angesehen werden. Lieferanten von Neu- und Gebrauchttauchmotor-Pumpen sind gehalten, schriftlich zu dokumentieren, dass diese Betriebsanleitung mit der Maschine ausgeliefert wurde.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen, geben Sie uns bitte den Typ und die Seriennummer an.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit der BAUER Tauchmotorpumpe!

Herstelldaten

Typenbezeichnung: Tauchmotorpumpe

Typennummer: ESP/CSP ESPH/CSPH

Seriennummer[1] : _____

Händler: Name: _____

Adresse: _____

_____

Tel./Fax: _____

Datum der Auslieferung: _____

Hersteller der Maschine:

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Ges.m.b.H.
Kowaldstr. 2
A - 8570 Voitsberg
Tel.: +43 3142 200 - 0
Fax: +43 3142 200-320/-340
e-mail: sales@bauer-at.com
www.bauer-at.com

Besitzer bzw. Betreiber: Name: _____

Adresse: _____

_____

Tel. / Fax: _____

Hinweis: Notieren Sie die Typen- und Seriennummer Ihrer Tauchmotorpumpe und des Zubehörs! Geben Sie diese Nummern bei jedem Kontakt mit Ihrem Händler an.

[1] Es ist sehr wichtig, die ganze Seriennummergruppe, einschließlich aller Buchstaben, und zwar sowohl von Maschine als auch von ihren relevanten Bauteilen bei allen Garantieansprüchen und den mit dieser Maschine zusammenhängenden Schriftwechsel anzugeben. Auf diesen Punkt kann nicht genug hingewiesen werden.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Symbole und Begriffe

Das vom Hersteller anzubringende CE-Zeichen dokumentiert nach außen hin die Konformität der Maschine mit den Bestimmungen der Maschinenrichtlinien und mit anderen einschlägigen EG-Richtlinien.

ACHTUNG!	Dieses Symbol für "Achtung" weist auf wichtige Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung hin. Wenn Sie dieses Symbol sehen, seien Sie sich über mögliche Verletzungsgefahren bewusst. Lesen Sie den nachfolgenden Hinweis sorgfältig und informieren Sie die anderen Bedienungspersonen.

WICHTIG!	Eine Nichtbeachtung dieses Hinweises kann zur Beschädigung bzw. zur Zerstörung des Gerätes oder einzelner Bestandteile führen.

ANMERKUNG	Sorgfältige Beachtung dieser Anmerkung oder Bedingung ist wichtig!

	Dieses Symbol gilt für "WARNUNG vor gefährlicher elektrischer Spannung" NICHTBEACHTUNG kann zum elektrischen Schlag mit darauf folgender ernsthafter Gefahr für die Gesundheit oder Todesfall des Personals führen.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnis über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuüben und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können. Unter anderem sind auch Kenntnisse in Erste-Hilfe-Maßnahmen erforderlich.

Produkthaftung

Im Sinne des Produkthaftungsgesetzes ist jeder Landwirt Unternehmer!
Gemäß §9 PHG wird die Haftung für Schäden, die durch Produktfehler an Sachen verursacht werden, ausdrücklich ausgeschlossen. Dieser Haftungsausschluss gilt auch für Teile, die die Firma BAUER nicht selbst erzeugt, sondern zukauft.

Bei nicht bestimmungsmäßiger Verwendung entfällt die Gültigkeit der Konformitätserklärung!

Informationspflicht

Auch bei späterer Weitergabe der Maschine durch den Kunden muss die Betriebsanleitung mitgegeben werden und der Übernehmer der Maschine muss unter Hinweis auf die genannten Vorschriften eingeschult werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die BAUER Tauchmotorpumpe ist für den üblichen Einsatz bei landwirtschaftlichen Arbeiten, sowie der Industrie u. Biogasanlagen gebaut (bestimmungsgemäßer Gebrauch).
- Jeder darüber hinaus gehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.
- Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung, der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.
- Die Betriebs u. Wartungsanleitung berücksichtigt nicht örtliche Sicherheitsbestimmungen.
- Die BAUER Tauchmotorpumpe darf nur von Personen benutzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind.
- Die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten.
- Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine schließen eine Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus.

Inhaltsverzeichnis

1 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-VORSCHRIFT 7

2 ALLGEMEINER HINWEIS 12

3 BESCHREIBUNG 12

4 MONTAGEANLEIUNG 13

4.1 MONTAGE DES FÜHRUNGSROHRS UND DER FÜHRUNGSROHRHALTERUNG 13
4.2 MONTAGE DES AUSLEGERS UND DER SEILWINDE. 13
4.3 MONTAGE DER TAUCHMOTORPUMPE 14
4.4 MONTAGE DES SEILS 15

5 ELEKTROANSCHLUSS 16

6 INBETRIEBNAHME 17

6.1 HANDBETRIEB 18
6.1.1 Schaltkasteneinbauten 18
6.1.2 Bedienungselemente 18
6.1.3 Anschlüsse 18
6.1.4 Einstellungen 18
6.1.5 Betrieb 18
6.1.6 Störungen 19
6.1.7 Sicherheitshinweise 19
6.2 INTERVALLBETRIEB 19
6.2.1 Schaltkasteneinbauten 19
6.2.2 Erste Inbetriebnahme der Logo 20
6.3 INTERVALLBETRIEB U. NIVEAUREGELUNG FÜR EX – BEREICH 27
6.3.1 SCHALTKASTENEINBAUTEN 27
6.3.2 BEDIENUNGSELEMENTE 28
6.3.3 ANSCHLÜSSE 28
6.3.4 EINSTELLUNGEN 28
6.3.5 STARTVORGANG 28
6.3.6 STÖRUNGEN 29
6.3.7 SICHERHEITSHINWEISE 30

7 WARTUNG UND PFLEGE 32

8 FEHLERSUCHE 34

9 TECHNISCHE DATEN 35

9.1 TYPENSCHILDDATEN 35
9.2 SCHALTPLAN 35
9.3 MAßBLATT CSP/ESP UND CSPH/ESPH 5,5/7,5 KW 38
9.4 MAßBLATT CSP/ESP UND CSPH/ESPH 4,0 KW 39
9.5 EXPLOSIONSZEICHNUNG ESP/ESPH 40
9.6 EXPLOSIONSZEICHNUNG CSP/CSPH 41
9.7 EXPLOSIONSZEICHNUNG DREHSTROMTAUCHMOTOR F/H 42

10 MONTAGEANLEITUNG GLEITRINGDICHTUNG 43

10.1 ZUBEHÖR FÜR DIE GLEITRINGDICHTUNGSMONTAGE 43
10.2 MONTAGEHILFEN (FUNKTIONSLÄNGENEINSTELLUNG UND MONTAGE) 43
10.3 EINBAUSITUATION DER GLEITRINGDICHTUNG IM ÖLGEHÄUSE 47
10.4 EINBAUSITUATION GLEITRINGDICHTUNG CSP (HJ 977) UND ESP (MG12) 48

11 PRODUKTPALETTE GÜLLE 49

12 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 53

1 ALLGEMEINE SICHERHEITS- UND UNFALLVERHÜTUNGS-VORSCHRIFT

Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Betriebssicherheit überprüfen.

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften! Z.B. bei Einsatz in Biogasanlagen: Sicherheitsvorschriften für Biogasanlagen!

2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!

3. Gerät nur in Betrieb nehmen, wenn alle Schutzvorrichtungen angebracht und in Schutzstellung sind!

4. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselementen sowie mit deren Funktion vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!

5. Die Bekleidung des Benutzers muss eng anliegen. Locker getragene Kleidung vermeiden!

6. Beim Umgang mit Gülle ist darauf zu achten, dass die entstehenden Gase hochgiftig und in Verbindung mit Sauerstoff explosiv sind. Deshalb offenes Feuer, Lichtprobe, Funkenbildung und Rauchen verboten!

7. Besondere Vorsicht wegen Gasbildung bei Stau und Wechselstauverfahren im Bereich der geöffneten Schieber zur Vorgrube zum Hauptbehälter oder zu Querkanälen. Darüber hinaus noch an Rühr- und Entnahmestellen bei eingeschalteten Rühr- oder Pumpwerken!

8. Bei Arbeiten mit Gülle immer auf ausreichende Lüftung achten!

9. Zur Vermeidung von Brandgefahr Maschine sauber halten!

Traktorbetriebene Geräte

1. Vor der Inbetriebnahme Nahebereich kontrollieren (Kinder)! Auf ausreichende Sicht achten!

2. Das Mitfahren während der Transportfahrt auf dem Arbeitsgerät ist nicht gestattet!

3. Geräte vorschriftsmäßig ankuppeln und nur an den vorgeschriebenen Vorrichtungen befestigen!

4. Beim An- und Abkuppeln von Geräten an oder von dem Traktor ist besondere Vorsicht nötig!

5. Beim An- und Abbauen die Stützeinrichtungen in die jeweilige Stellung bringen (Standsicherheit)!

6. Gewichte immer vorschriftsmäßig an den dafür vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!

7. Zulässige Achslasten, Gesamtgewichte und Transportabmessungen beachten!

8. Transportausrüstung - w. z.B. Beleuchtung, Warneinrichtungen und event. Schutzeinrichtungen überprüfen und anbauen!

9. Fahrverhalten, Lenk- und Bremsfähigkeiten werden durch angebaute oder angehängte Geräte und Ballastgewichte beeinflusst. Daher auf ausreichende Lenk- und Bremsfähigkeit achten!

10. Beim Kurvenfahren die weite Ausladung und/oder die Schwungmasse des Gerätes berücksichtigen!

11. Beim Arbeitseinsatz ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich verboten!

12. Nicht im Dreh- und Schwenkbereich des Gerätes aufhalten!

13. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten!

14. An fremdkraftbetätigten Teilen (z.B. hydraulisch) befinden sich Quetsch- und Scherstellen!

15. Zwischen Traktor und Gerät darf sich niemand aufhalten, ohne dass das Fahrzeug gegen Wegrollen durch die Feststellbremse und/oder Unterlegkeile gesichert ist!

16. Klappbare Abstützeinrichtungen vor dem Straßentransport einschwenken und arretieren!

17. Gerät und Traktor gegen Wegrollen sichern!

Angebaute Geräte

1. Vor dem An- und Abbau von Geräten an die Dreipunktaufhängung Bedienungseinrichtung in die Stellung bringen, bei der unbeabsichtigtes Heben oder Senken ausgeschlossen ist!

2. Beim Dreipunktanbau müssen die Anbaukategorien beim Schlepper und Gerät unbedingt übereinstimmen oder abgestimmt werden!

3. Im Bereich des Dreipunktgestänges besteht Verletzungsgefahr durch Quetsch- und Scherstellen!

4. Bei Betätigung der Außenbedienung für den Dreipunktanbau nicht zwischen Traktor und Gerät treten!

5. In der Transportstellung des Gerätes immer auf ausreichende seitliche Arretierung des Traktor-Dreipunktgestänges achten!

6. Bei Straßenfahrt mit ausgehobenem Gerät muss der Bedienungshebel gegen Senken verriegelt sein!

Angehängte Geräte

Bei Deichselanhängung ist auf genügend Beweglichkeit am Anhängepunkt zu achten.

Zapfwellenbetrieb (nur bei zapfwellengetriebene Geräte)

1. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Gelenkwellen verwendet werden!
2. Schutzrohr und Schutztrichter der Gelenkwelle sowie Zapfwellenschutz - auch geräteseitig - müssen angebracht sein und sich in einem ordnungsgemäßen Zustand befinden!
3. Bei Gelenkwellen auf die vorgeschriebenen Rohrüberdeckungen in Transport- und Arbeitsstellung achten!
4. An- und Abbau der Gelenkwelle nur bei ausgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
5. Immer auf richtige Montage und Sicherung der Gelenkwelle achten!
6. Gelenkwellenschutz durch Einhängen der Ketten gegen Mitlaufen sichern!
7. Vor Einschalten der Zapfwelle sicherstellen, dass gewählte Zapfwellendrehzahl des Traktors mit der zulässigen Drehzahl des Gerätes übereinstimmen!
8. Vor Einschalten der Zapfwelle darauf achten, dass, sich niemand im Gefahrenbereich des Gerätes befindet!
9. Zapfwelle nie bei abgestelltem Motor oder Transportfahrt einschalten!
10. Bei Arbeiten mit der Zapfwelle darf sich niemand im Bereich der drehenden Zapf- oder Gelenkwelle aufhalten!
11. Achtung, nach dem Abschalten der Zapfwelle Gefahr durch nachlaufende Schwungmasse! Während dieser Zeit nicht zu nahe an das Gerät herantreten. Erst wenn es ganz stillsteht, darf daran gearbeitet werden!
12. Reinigen, Schmieren oder Einstellen des zapfwellengetriebenen Gerätes oder der Gelenkwelle nur bei abgeschalteter Zapfwelle, abgestelltem Motor und abgezogenem Zündschlüssel!
13. Abgekoppelte Gelenkwelle auf der vorgesehenen Halterung ablegen!
14. Nach Abbau der Gelenkwelle Schutzhülle auf Zapfwellenstummel aufstecken!
15. Bei Schäden, diese sofort beseitigen, bevor mit dem Gerät gearbeitet wird!

Hydraulikanlage

1. Hydraulikanlage steht unter hohem Druck!
2. Beim Anschließen von Hydraulikzylindern und -motoren ist auf vorgeschriebenen Anschluß der Hydraulikschläuche zu achten!
3. Beim Anschluss der Hydraulikschläuche an die Traktor-Hydraulik ist darauf zu achten, daß die Hydraulik sowohl Traktor- als auch geräteseitig druck los ist!
4. Hydraulikschlauchleitungen regelmäßig kontrollieren und bei Beschädigung und Alterung austauschen! Die Austauschschlauchleitungen müssen den technischen Anforderungen des Geräteherstellers entsprechen!
5. Bei der Suche nach Leckstellen wegen Verletzungsgefahr geeignete Hilfsmittel verwenden!

6. Unter hohem Druck austretende Flüssigkeiten (Hydrauliköl) können die Haut durchdringen und schwere Verletzungen verursachen! Bei Verletzungen sofort einen Arzt aufsuchen! Infektionsgefahr!

7. Vor Arbeiten an der Hydraulikanlage Geräte absetzen, Anlage druck los machen und Motor abstellen!

Elektrisch angetriebene Geräte

1. Alle Arbeiten, die über den Rahmen der Wartung des Gerätes hinausgehen, sollten nur von einem Fachmann durchgeführt werden!

2. Beschädigte oder zerstörte Steckvorrichtungen sind von einer Elektrofachkraft zu ersetzen!

3. Stecker dürfen nicht an der beweglichen Leitung aus der Steckdose gezogen werden!

4. Verlängerungskabel für die Stromversorgung sollten nur für den vorübergehenden Betrieb verwendet werden. Diese Leitungen dürfen keine Dauereinrichtungen werden und erforderliche feste Installationen ersetzen!

5. Über befahrbare Bereiche von landwirtschaftlichen Anwesen verlegte bewegliche Leitungen müssen in mindestens 5 m Höhe aufgehängt werden!

6. Bei allen Arbeiten am Gerät unbedingt Stromversorgung trennen!

7. Elektrische Leitungen vor Inbetriebnahme auf erkennbare Schäden untersuchen. Schadhafte Leitungen auswechseln und Gerät vorher nicht in Betrieb nehmen!

8. Elektrisch angetriebene Geräte dürfen in feuchten oder in feuergefährlichen Räumen nur verwendet werden, wenn sie gegen Feuchtigkeit und Staub ausreichend geschützt sind!

9. Durch Abdecken von Elektromotoren kann ein Wärmestau mit hohen Temperaturen auftreten, so dass die Betriebsmittel zerstört werden und Brände entstehen können!

Handbetätigte Geräte (Schieber)

1. Wegen Gärgasbildung darf in abgeschlossenen Leitungssträngen keine Gülle zurückbleiben - Berstgefahr!

2. Rohrleitungen mit ausreichendem Gefälle verlegen und Schließfolge der Schieber so wählen, dass die Leitungen leerlaufen können!

3. Schieber gegen unbefugtes Benutzen sichern!

4. Bei Klemmen des Schiebers keine Gewaltanwendung, nur vom Hersteller mitgelieferte Bedienungshebeln benutzen!

5. Zulässigen Betriebsdruck von Schiebern und Leitungen bei Einsatz von Pumpen beachten!

6. Wartungsarbeiten nur bei leeren Behältern vornehmen!

Wartung

1. Instandsetzungs-, Wartungs-, und Reinigungsarbeiten sowie die Beseitigung von Funktionsstörungen grundsätzlich nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter und stillstehendem Motor vornehmen!

2. Muttern und Schrauben regelmäßig auf festen Sitz prüfen und ggf. nachziehen!

3. Bei Wartungsarbeiten am angehobenen Gerät stets Sicherung durch geeignete Abstützelemente vornehmen.

4. Beim Auswechseln von Arbeitswerkzeugen mit Schneiden geeignetes Werkzeug und Handschuhe benutzen.

5. Öle, Fette und Filter ordnungsgemäß entsorgen!

6. Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage stets den Hauptschalter ausschalten und die Netzzuleitung freischalten! (**!** 5 Sicherheitsregeln lt. ÖVE EN 50110 – 1)

7. Ersatzteile müssen mindestens den vom Gerätehersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen! Dies ist z.B. durch Originalersatzteile gegeben!

2 ALLGEMEINER HINWEIS

BAUER Erzeugnisse sind mit Sorgfalt und unter laufender Kontrolle hergestellte Maschinen und Geräte. Die Dickstoffpumpen der Serie CSPH/ESPH und CSP/ESP werden allen Anforderungen, die an solche Geräte in der Landwirtschaft gestellt werden, gerecht. Sie sind für Homogenisierung von Flüssigkeiten mit organischen Feststoffanteilen wie Stroh, Fasern usw. bestens geeignet. Das Einsatzgebiet der Tauchmotorpumpe CSP/ESP erstreckt sich über einen pH-Wert-Bereich von 4,7 bis 9,9 für Schweine- und Rindergülle sowie einem Trockensubstanzgehalt von 12%. Kurze Vorbereitungszeiten, leichte Bedienung und hohe Zuverlässigkeit sind weitere Vorzüge. Der Antrieb erfolgt elektrisch mittels Drehstrom-Tauchmotor.

Die Tauchmotorpumpen dürfen nur in Übereinstimmung zwischen Netzspannung u. Typenschildangabe des Motors betrieben werden.

Um mit der wartungsfreundlichen Tauchmotorpumpe wirkungsvoll arbeiten zu können, ist es sinnvoll sie in Verbindung mit einem Hubmasten einzusetzen.

Trotz der Einfachheit der Pumpe empfehlen wir Ihnen, diese Bedienungsanleitung genau zu lesen und die darin angeführten Hinweise für die Bedienung, den Betrieb und die Wartung genauestens zu beachten. Unter diesen Voraussetzungen wird die Tauchmotorpumpe jahrelang zu Ihrer vollsten Zufriedenheit funktionieren.

Geben Sie diese Betriebsanleitung dem Bedienungspersonal. Am Fabrikationsschild sind Typ und Fabrikationsnummer eingeschlagen. Bei allen Anfragen, Schriftverkehr, Garantieproblemen oder Ersatzteilbestellungen bitten wir Sie, diese Daten stets anzugeben. Garantiegewährleistungen übernehmen wir entsprechend unseren allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

3 BESCHREIBUNG

Die Tauchmotorpumpe CSP/ESP besteht aus dem Drehstromtauchmotor (Isolationsklasse F, 40°C bis 180°C) mit Anschlusskabel, dem Ölgehäuse, sowie dem Pumpengehäuse mit Schneideinrichtung und Laufrad. Der an das Pumpengehäuse angeflanschte Elektromotor besitzt je nach Ausführung eine Motorleistung von 4,0 / 5,5 oder 7,5 kW.

Die Motoren sind zum Schutz vor thermischer Überlastung 3-fach mit Kaltleitern (temperaturabhängige Widerstände) ausgestattet. Demnach ist ein wirksamer Motorschutz nur dann gegeben, wenn das Anschlusskabel des Motors nicht nur an einen Sterndreieck-Anlasser, sondern auch an ein entsprechendes Thermistor-Auslösegerät angeschlossen wird.
In Verbindung mit dem Auslösegerät ist der Motor gegen Phasenausfall, Unterspannung sowie Überlastung gesichert.
Der Schaltkasten, der als Motorzubehör zur Verfügung steht, beinhaltet neben dem Anlaufschütz auch das Thermistor-Auslösegerät. Die rote Signallampe leuchtet bei ausgelöstem Thermistor-Auslösegerät u. Motorschutzthermorelais auf.

ANMERKUNG!	Der Anschluss des Motorkabels an den Schaltkasten soll nur von einem Fachmann vorgenommen werden. Kontrolle gemäß Schaltplan durchführen! Der Schaltplan befindet sich im Inneren des Kastens. Der Schaltkasten soll möglichst unter Dach, vor direktem Witterungseinfluss geschützt, dicht verschraubt, montiert werden

⚠ ACHTUNG!	Beim Anschluss an die Stromversorgung ist darauf zu achten, dass ein entsprechend dimensioniertes Anschlusskabel in Verbindung mit der Netzsicherung verwendet wird, bzw. die Drehrichtung des Motors stimmt.

Die Abdichtung des Motors erfolgt durch zwei hintereinander angeordnete Gleitringdichtungen. Beide Gleitringdichtungen werden durch das im Ölgehäuse befindliche Öl geschmiert. Die Lagerung des DREHSTROMTAUCHMOTORS ist Lebensdauer - geschmiert.

Die BAUER Tauchmotorpumpe CSPH und ESPH ist mit einer Leckageüberwachung ausgestattet. Diese ist nur aktiv, wenn im Schaltschrank ein Relais für Leckageüberwachung montiert ist. (siehe Zubehör – Bauer Steuerung). Außerdem ist der Drehstromtauchmotor der Tauchmotorpumpe CSPH und ESPH durch Isolationsklasse H (60°C bis 180°C) geschützt und ist daher auch bei Umgebungstemperaturen (Mediumtemperaturen) bis 60 °C einsetzbar.

4 MONTAGEANLEIUNG

4.1 Montage des Führungsrohrs und der Führungsrohrhalterung.

Die Führungsrohrhalterung wird über das Führungsrohr geschoben und am Silorand/Grubendecke verankert. Das Führungsrohr wird mit einer Wasserwaage ins Lot gebracht. Danach richtet sich die Positionierung und Verankerung des Bodenlagers.

4.2 Montage des Auslegers und der Seilwinde.

Der Ausleger wird auf das Führungsrohr aufgesetzt, die Halterung für die Seilwinde, sowie der Drehhebel laut Skizze mittels Klemmlaschen montiert (siehe Abbildung 1).

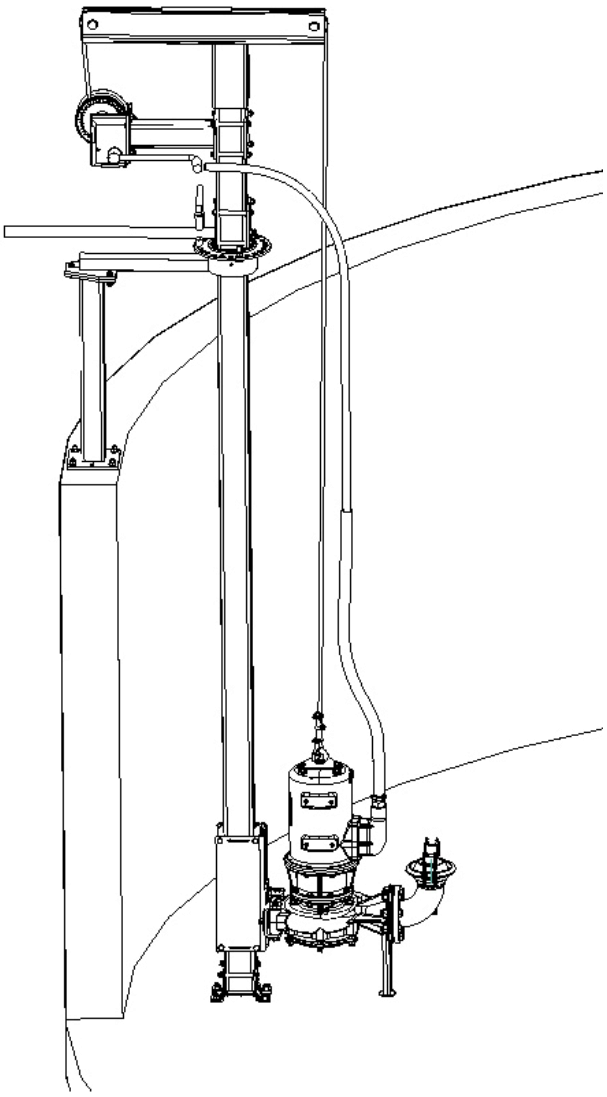


Abbildung 1 Aufhängung der Pumpe nur mittels vormontierter Halterung erlaubt.

4.3 Montage der Tauchmotorpumpe

Das Seil um die Seilrollen legen und mittels Seilkausche durch die Ringschraube an der Tauchmotorpumpe fixieren (Abbildung 3.1). Mit der Seilwinde die Tauchmotorpumpe in eine Position unter der Führungsrohrhalterung bringen und die Tauchmotorpumpe mit zwei Schraubverbindungen (M16x130) an das Führungsrohr anbringen (siehe Abbildung 2 und 3.1).

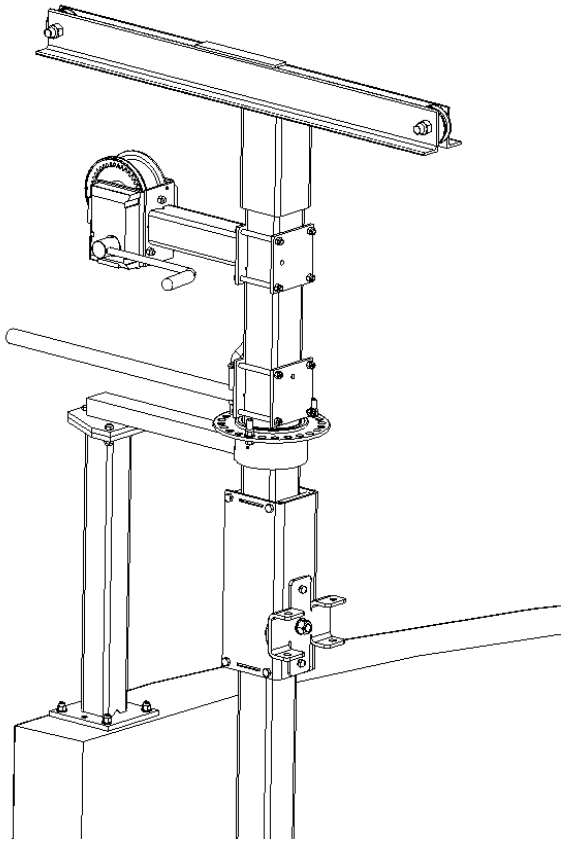


Abbildung 2 Position unter der Führungshalterung

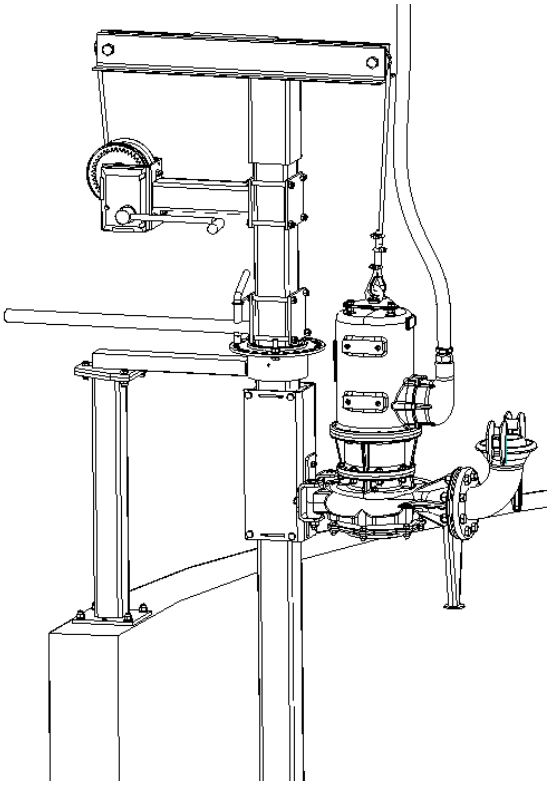


Abbildung 3.2 Montage an der Konsole (SK-Schraube DIN 93 M16x130-8.8; Scheibe DIN 126 18-vz und SK-Mutter DIN 934 M16-8)

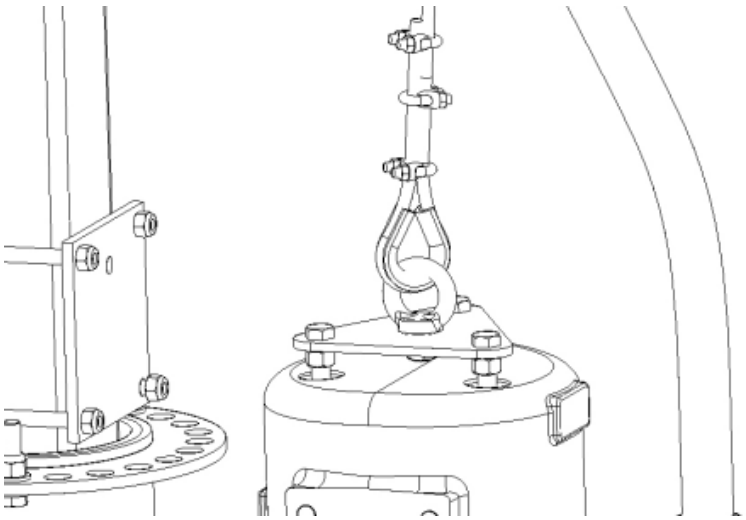


Abbildung 3.1 Montage mittels Seilkausche und Ringschraube

4.4 Montage des Seils

Bügelseilklemmen

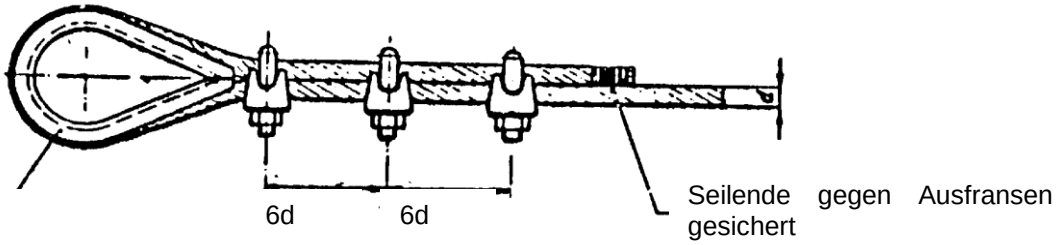


Abbildung 4

Anzahl Bügelseilklemmen bei Seil-Durchmesser 8 mm: 3 Stück
Anordnung: erste Bügelseilklemme:

- Bei Normalkausche, direkt bei der Kausche
- Bei Rundkausche, Abstand von Kausche ca. 2x Kauschendurchmesser

Zweite und dritte Bügelseilklemme:

- Abstand je 6x Seildurchmesser von Klemme zu Klemme (bei Seil-Durchmesser 8 mm, ca. 48mm) laut Abbildung 4.

Bügelseilklemmen nach erfolgter Belastung nachziehen!!!

WICHTIG!	Unbedingt auf richtige Montage der Bügelseilklemmen achten. Der Bügel der Seilklemme muss immer auf das unbelastete Seilende zu liegen kommen (siehe Abbildung 5).

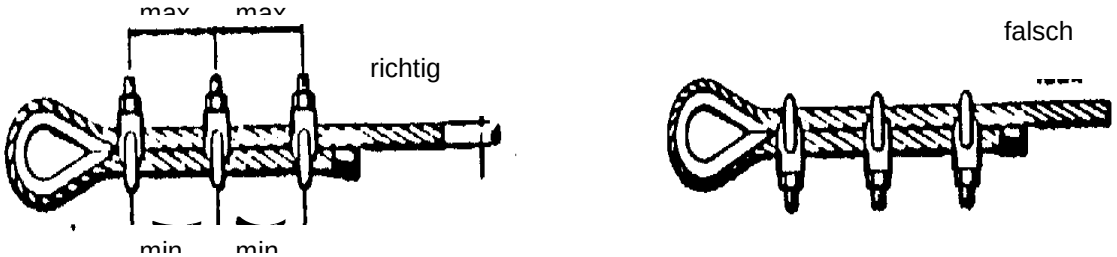


Abbildung 5

5 ELEKTROANSCHLUSS

Der Elektroanschluss darf nur vom konzessionierten Elektro-Installateur vorgenommen werden. Der Drehstrommotor mit seinem thermischen Wicklungsschutz (PTC/Kaltleitern) ist in Verbindung mit einem Auslösegerät gegen Phasenausfall, Unterspannung sowie Überlastung gesichert. Auf Wunsch liefert Bauer fertig verdrahtete, anschlussfertige elektrische Steuerungen. Es ist von Vorteil, wenn die elektrische Steuerung wettergeschützt montiert wird. (Montage in einem Gebäude oder zusammen mit einer Wetterschutzhaube am Güllebehälter)

Alle Geräte besitzen ein Elektrokabel von 8 m Länge 12 x 2,5 (Kabel – Ø 23 mm). Die Kabeleinführung am Motor darf nicht abmontiert werden!
Das Kabel wird mittels rostfreien Karabinerhaken am Zugseil befestigt, kann also beim Absenken bzw. Heben des Gerätes selbsttätig nachlaufen.
Es ist wichtig, dass das Kabel mittels der vorgesehenen Rohrschellenführung ca. 1 m über die OK-Konsole (siehe Abbildung 1) am Seil befestigt wird, damit die beim Heben des Gerätes entstehenden Kabelschlaufen nicht in den Saugmundbereich gelangen können. Der oberste Karabinerhaken wird an der Rastungsplatte eingehängt. Kabellänge kontrollieren, damit das Kabel bei völlig abgesenktem Gerät nicht unter Zug ist! Grundsätzlich ist auch darauf zu achten, dass das Kabel mit großen Radien verlegt oder montiert wird, damit eine Knickung des Kabels verhindert wird.

6 INBETRIEBNAHME

- Bei der Erstinbetriebnahme ist die Übereinstimmung zwischen Netzspannung und der auf dem Typenschild des Motors angegebenen Spannung zu prüfen.
- Vor dem Anschluss des Motors ist die Phasenfolge für die Motordrehrichtung zu prüfen.
- Das Laufrad muss bei Ansicht von vorne gegen den Uhrzeigersinn drehen!
- Die Tauchmotorpumpe darf nur im eingetauchten Zustand in Betrieb genommen werden.
- Beim Anschluss des Motors sind die geltenden Vorschriften für elektrische Betriebsmittel sowie die Hinweise des Antriebsherstellers zu beachten (z.B. Motorschutzschalter, Hauptschalter ev. abschließbar).
- Kontrolle der Einstellung des Motorschutzschalters siehe 018 2565.4 Seite 35

⚠ ACHTUNG!	Vor Inbetriebnahme eine Ölstandkontrolle beim Ölgehäuse durchführen! (Qualität und Menge siehe technische Daten)

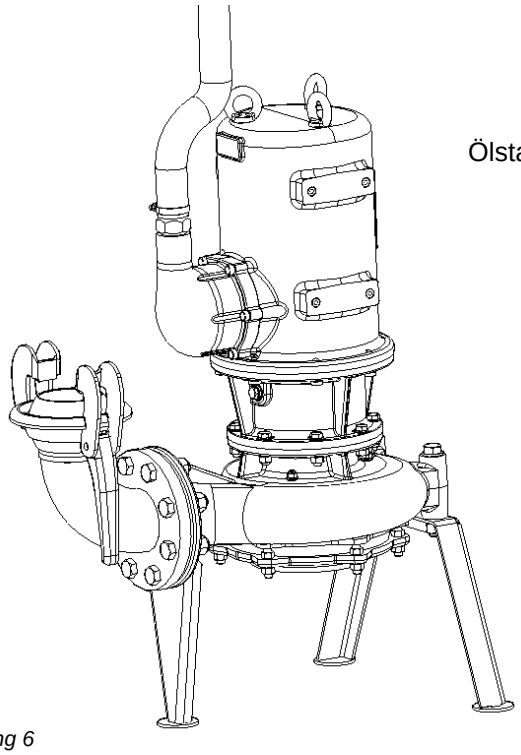


Abbildung 6

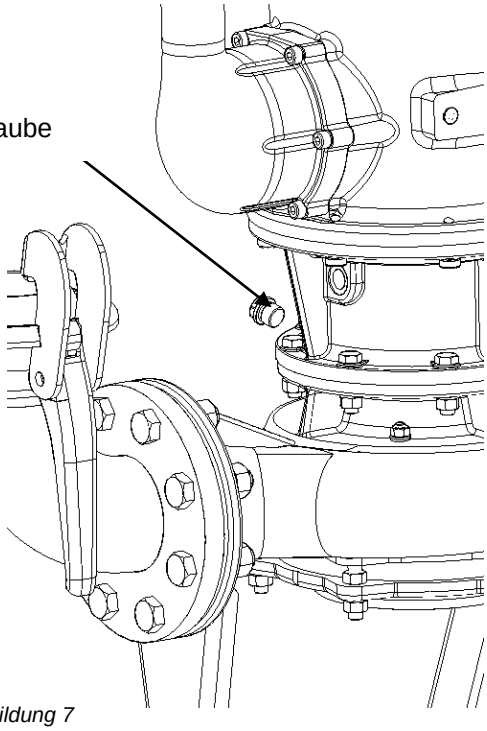


Abbildung 7

- Tauchmotorpumpe senkrecht stellen (siehe Abbildung 6).
- Kontrollstandsschraube öffnen (siehe Abbildung 7).
- Ölstand muss bis zur Öffnung vorhanden sein (Ölstand in Ordnung wenn ein wenig Öl austritt).

Bei richtiger Inbetriebnahme bzw. Anschluss der Leckage-Überwachung Der Tauchmotorpumpe, wird bei Verunreinigung des Öles in der Ölvorlage durch einen Dichtungsschaden, die Stromversorgung über das Auslösegerät unterbrochen.

6.1 Handbetrieb

6.1.1 Schaltkasteneinbauten

3 Stück Schütz mit Zeitglied für Stern - Dreieck – Anlauf.

Motorschutzeinrichtungen**:**

- Motorschutzrelais zur Stromüberwachung
- Thermistor-Auslöserelais zur Temperaturüberwachung

6.1.2 Bedienungselemente

Leuchttaster **grün** zum Starten des Motors
Leuchttaster **rot** zum Stoppen des Motors

6.1.3 Anschlüsse

Stromversorgung erfolgt über 5 – poliges Anschlusskabel direkt auf Eingangsklemmen

Tauschmotorpumpenanschluss auf Klemmleiste im Schaltkasten.

Achtung:
Elektroanschluß nur von befugten, konzessionierten Elektrounternehmen durchführen lassen.

Vor Inbetriebnahme des Schaltschrankes alle Schrauben und Klemmen auf festen Sitz kontrollieren

Netzleitungssicherung siehe Technische Daten Seite 36

6.1.4 Einstellungen

Zeitglied für Stern - Dreieck - Umschaltung: ca. 3 Sekunden
Motorschutzrelais: I_N x 0,58 - siehe Z.Nr. 018 2565.4 automatische Rückstellung

6.1.5 Betrieb

- Leuchttaster grün betätigen: Der Motor läuft an und wird nach ca. 3 Sekunden automatisch von „Stern“ auf „Dreieck“ umgeschaltet. Grüner Leuchttaster leuchtet.

Leuchttaster rot betätigen: Motor bleibt stehen.

6.1.6 Störungen

- Leuchttaster rot leuchtet:
  Motorschutzeinrichtung hat Motor abgeschaltet.
  Störungsursache beheben.
  Leuchttaster rot erlischt.

- Motor lässt sich nicht starten:
  Stromversorgung überprüfen. Hauptschalter auf Stellung „ Ein" prüfen.
  Steuerspannungssicherung „F3" überprüfen.

6.1.7 Sicherheitshinweise

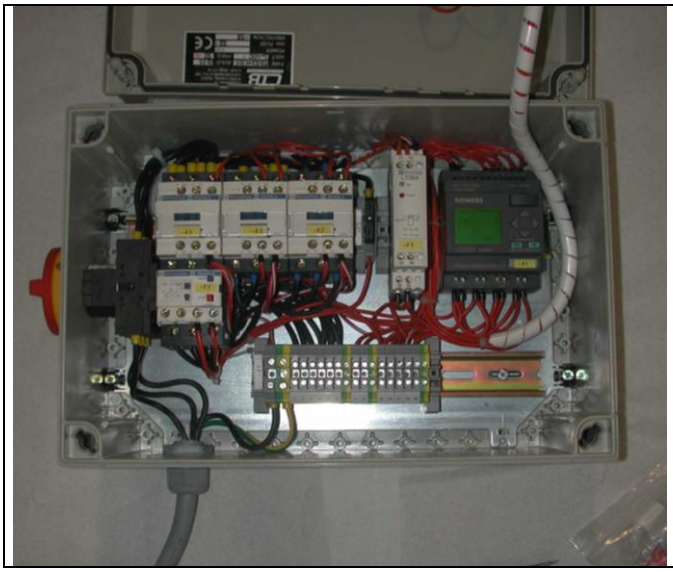
Bei Arbeiten am Anlasser unbedingt Stromversorgung unterbrechen.

6.2 Intervallbetrieb

6.2.1 Schaltkasteneinbauten

Drei Stück Schütz für Stern - Dreieck - Anlauf . LOGO – Steuerung für Hand u. Intervallbetrieb.
Motorschutzeinrichtungen :

- Motorschutzrelais zur Stromüberwachung
- Thermistor-Auslöserelais zur Temperaturüberwachung



BAUER Steuerung mit Zeitschaltuhr für Intervallbetrieb

Programmierung Logo

6.2.2 Erste Inbetriebnahme der Logo

Vor der ersten Inbetriebnahme muss der Schaltkasten vollständig und Ordnungsgemäß angeschlossen sein. (siehe Schaltplan)
Den Schalter - Hand 0 Intervall - auf 0 stellen

Nach dem Einschalten des Hauptschalters blinkt im Display
Uhrzeit und Datum

Mo 15:30 2006-02-16

Uhrzeit und Datum stellen

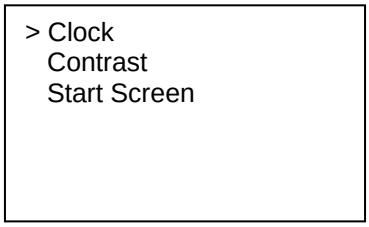
Drücken Sie die Taste ESC

Im Display wird folgendes angezeigt

> Stop Set Parameter Set Prg Name

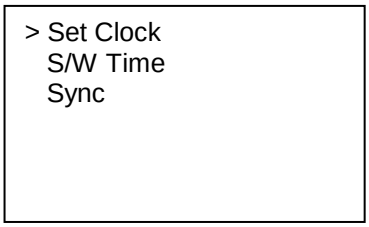
Mit der Taste Cursor ab ▼ (2x betätigen) den Cursor > auf Set stellen
Mit der Taste OK (1xbetätigen) bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



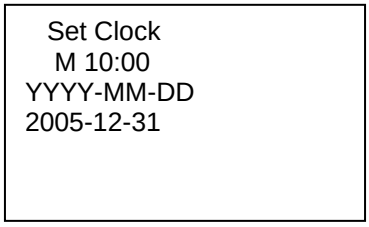
Wieder mit der Taste OK (1x betätigen) bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



Wieder mit der Taste OK (1x betätigen) bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



Der Cursor steht (blinkt) auf Wochentag

1. Wählen Sie den Wochentag : Taste ▼ oder ▲
2. Bewegen Sie den Cursor an die nächste Stelle : Taste ◄ oder ►
3. Verändern Sie den Wert an der Stelle : Taste ▼ oder ▲
4. Stellen Sie die Uhr auf die richtige Zeit ein, Schritt 2 und 3 wiederholen
5. Stellen Sie das Datum richtig ein, Schritt 2 und 3 wiederholen
6. Schließen Sie die Eingabe ab : Taste OK betätigen

Mit der Taste ESC wieder zurück ins Hauptfenster

Datum und Uhrzeit

B 9 Wochenschaltuhr

Jede Wochenschaltuhr hat drei Einstellnocken (B9 / 1,2,3), über die Sie jeweils ein Zeitfenster parametrieren können Über die Nocken geben Sie die Einschalt- und Ausschaltzeitpunkte vor. Zu einem Einschaltzeitpunkt schaltet die Wochenschaltuhr
den Intervallbetrieb ein und über einen Ausschaltzeitpunkt wieder ab.

Schaltzeitpunkte :

Jede Zeit zwischen 00:00 und 23:59 Uhr ist möglich
--:-- bedeutet Wochentag nicht ausgewählt

Parametrierfenster

So sieht das Parametrierfenster B9/1 aus (Werkseinstellung)

```
B9                    1
D  =MTWTFSS
On   = 22:00
Off   = 04:00
```

Die Buchstaben hinter D =(Day) haben folgende Bedeutung

M : Montag (Monday)
T : Dienstag (Tuesday)
W: Mittwoch (Wednesday)
T : Donnerstag (Thursday)
F : Freitag (Friday)
S : Samstag (Saturday)
S : Sonntag (Sunday)

Ein groß geschriebener Buchstabe bedeutet : Wochentag ausgewählt
Ein – bedeutet Wochentag nicht ausgewählt

B 9 Wochenschaltuhr einstellen

So geben Sie die Schaltzeitpunkte ein:

Taste ESC drücken

Im Display wird folgendes angezeigt

```
>Stop
  Set Param
  Set
  Prg Name
```

Taste ▼ betätigen und Set Param anwählen und mit Taste OK bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt

```
B9                    1
D  =MTWTFSS
On   = 22:00
Off  = 04:00
```

1. Drücken Sie die OK-Taste der Cursor steht auf dem ersten Wochentag
2. Wählen Sie mit den Tasten ▼ oder ▲ einen oder mehrere Wochentage aus
3. Bewegen Sie den Cursor mit der Taste ► auf den nächsten Wochentag
4. Vorgang wiederholen bis alle Tage programmiert sind
5. Bewegen Sie den Cursor mit der Taste ► auf die erste Stelle für die Einschaltzeit
6. Stellen Sie die Einschaltzeit ein
7. Den Wert an der jeweiligen Stelle ändern Sie mit den Tasten ▼ oder ▲
8. Zwischen den einzelnen Stellen bewegen Sie den Cursor mit den Tasten ◄und ►
9. Bewegen Sie mit der Taste ► den Cursor an die erste Stelle der Ausschaltzeit
10. Stellen Sie die Ausschaltzeit ein wie in Schritt 6 – 8 beschrieben ist

So schließen Sie die Eingabe ab: Drücken Sie die Taste OK

Mit der Taste ▼ gelangen Sie zu den nächsten Schaltnocken B9/2 und B9/3

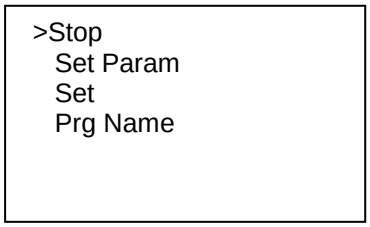
So schließen Sie die Eingabe ab: Drücken Sie die Taste OK und danach 2x ESC

Sie befinden sich jetzt wieder im Hauptmenü

B 11 Intervallzeiten einstellen

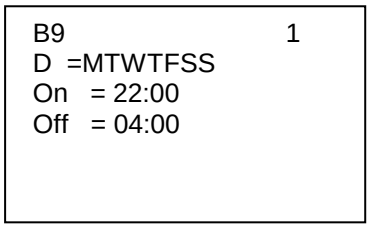
Taste ESC drücken

Im Display wird folgendes angezeigt



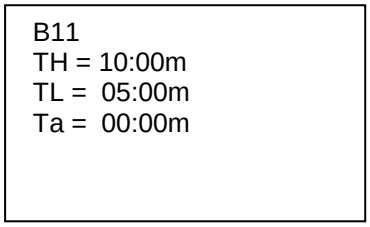
Taste ▼ betätigen und Set Param anwählen und mit Taste OK bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



Taste ▼ 4 mal betätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



Im Parameter B11 können Sie die Pump- und Pause-Zeiten einstellen

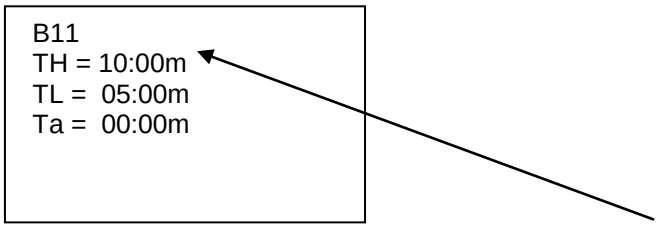
TH = Pump-Zeit
TL = Pausezeit
Ta = Anzeige der jeweiligen ablaufenden Pump- oder Pause-Zeit

Werkseinstellung
TH = 10:00m
TL = 05:00m
Ta = 00:00m

Achtung ist keine Wochenschaltuhr programmiert so arbeitet die Intervallzeit nicht

Drücken Sie die Taste OK und der Cursor springt zu TH und blinkt dort
Stellen Sie mit der Taste ▼ oder ▲ die Pump-Zeit ein (im Beispiel 10 m)
Bewegen Sie den Cursor an die nächste Stelle mit der Taste ►
Stellen Sie mit der Taste ▼ oder ▲ die Pump-Zeit ein (im Beispiel 00 s)

Mit der Taste ► wechseln Sie in den Zeitbereich



Stellen Sie mit der Taste ▼ oder ▲ den Zeitbereich ein „s“, “m“, “h“

s Sekunden
m Minuten
h Stunden

Drücken Sie die Taste ▼ und stellen Sie die Pause-Zeit ein.
Stellen Sie mit der Taste ▼ oder ▲ die Pause-Zeit ein (im Beispiel 05 m)
Bewegen Stellen Sie den Cursor an die nächste Stelle Taste ►
Stellen Sie mit der Taste ▼ oder ▲ die Pause-Zeit ein (im Beispiel 00 s)

Schließen Sie die Eingabe ab: Taste OK betätigen
Drücken Sie 2x ESC und Sie befinden sich wieder im Hauptmenü

B 17 Betriebsstundenzähler

Hier ist nichts einzustellen
Es werden die abgelaufenen Betriebsstunden angezeigt

Betriebsstunden ansehen:

Taste ESC drücken

Im Display wird folgendes angezeigt

```
>Stop
  Set Param
  Set
  Prg Name
```

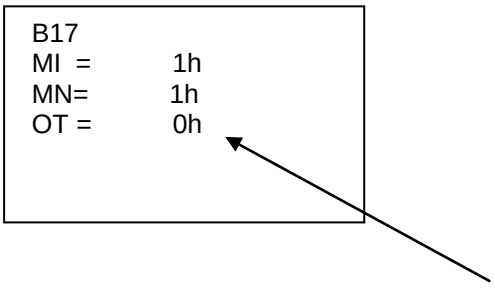
Taste ▼ betätigen und Set Param anwählen und mit Taste OK bestätigen

Im Display wird folgendes angezeigt

```
B9                    1
D  =MTWTFSS
On   = 22:00
Off   = 04:00
```

Taste ▼ 3 mal betätigen

Im Display wird folgendes angezeigt



OT zeigt die abgelaufenen Betriebsstunden an
Parameter MI und MN sollten nicht verstellt werden!!
Drücken Sie 2-mal ESC und Sie befinden sich wieder im Hauptmenü

6.3 INTERVALLBETRIEB u. NIVEAUREGELUNG für EX – BEREICH

TÜV geprüft: Prüfungs-Nr.

ACHTUNG: Planung, Ausführung u. Installation von elektrischen Betriebsmitteln für explosionsgefährdete Bereiche, darf nur von befugten, konzessionierten Unternehmen durchgeführt werden.

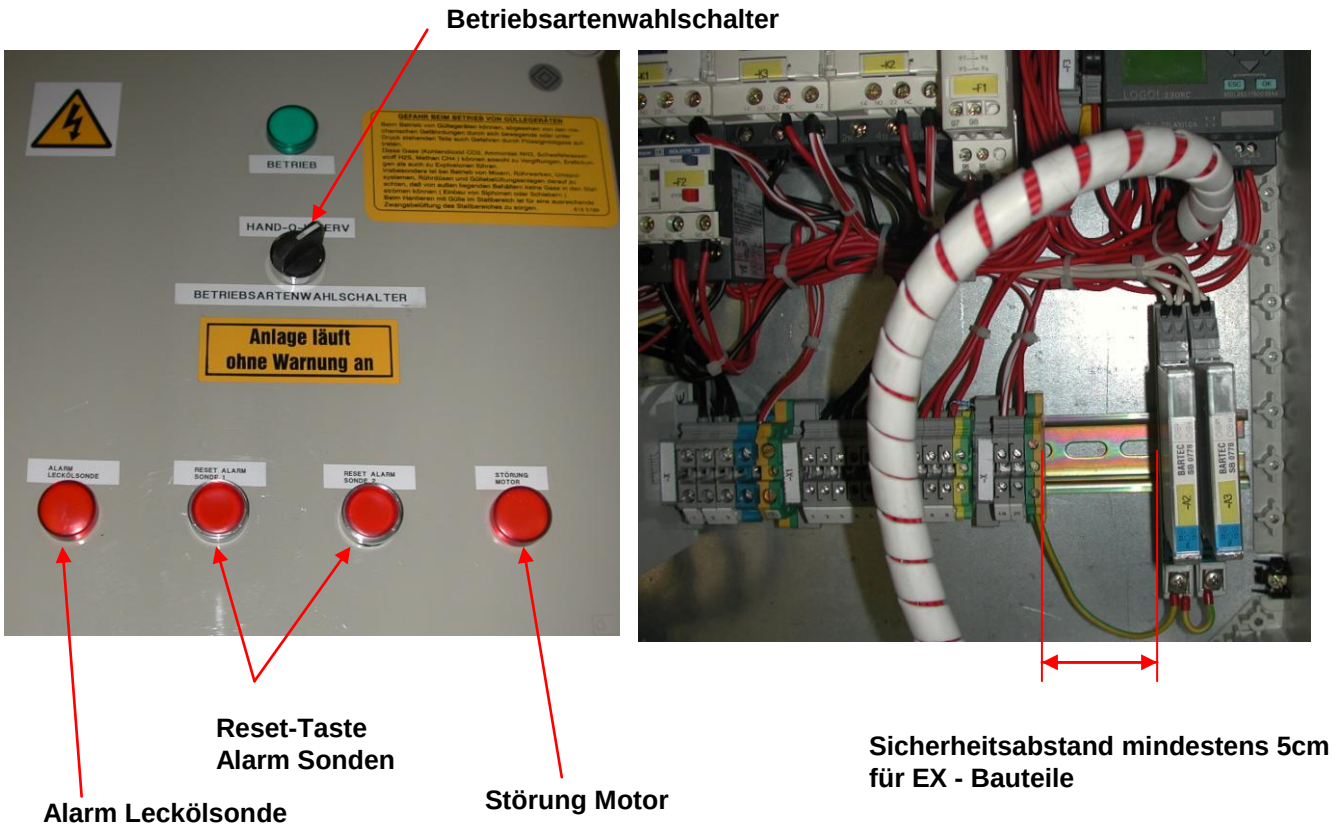
Achtung: Die Steuerung muss immer außerhalb des EX – Bereiches montiert werden.

6.3.1 SCHALTKASTENEINBAUTEN

Drei Stück Schütz für Stern – Dreieck – Anlauf. LOGO – Steuerung für Intervallbetrieb
Motorschutzeinrichtungen :
Motorschutzrelais zur Stromüberwachung
Thermistor-Auslösegerät zur Temperaturüberwachung
Leckage-Überwachung bei Dichtungsschäden im Pumpengehäuse

Schutzeinrichtung für EX – Bereich :
Überwachungselektronik für Niveauregelung

Intervallbetrieb :
Siemens LOGO 230RC



6.3.2 BEDIENUNGSELEMENTE

Hauptschalter ROT für Stromversorgung
Drehschalter SCHWARZ für Hand oder Intervallbetrieb
Reset-Taste ROT für Sonde1
Reset-Taste ROT für Sonde2

Hauptschalter ⟶

6.3.3 ANSCHLÜSSE

Stromversorgung erfolgt über 5 – poliges Anschlusskabel direkt auf Eingangsklemmen
Anschluss der Pumpe auf Klemmleiste im Schaltkasten.

Achtung: Elektroanschluß nur von befugten, konzessionierten Elektrounternehmen durchführen lassen.

Vor Inbetriebnahme des Schaltschrankes alle Schrauben und Klemmen auf festen Sitz kontrollieren

Netzleitungssicherung siehe Technische Daten

6.3.4 EINSTELLUNGEN

Motorschutzrelais: siehe Zchn.Nr.: 018 2565.4 automatische Rückstellung (siehe Seite 36)

<u>Intervallbetrieb:</u> Logo für Programmierung siehe 6.2

6.3.5 STARTVORGANG

Hauptschalter für Stromversorgung auf 1 stellen.

Drehschalter auf Handbetrieb stellen und ca. 5 sec. warten, bis LOGO betriebsbereit ist.

Der Motor läuft an u. wird nach ca. 3 Sekunden von **„ Stern ″** auf **„ Dreieck″** geschalten.

Grüne Lampe leuchtet.

Motor ist im Dauerbetrieb

Drehschalter auf **„O″** stellen Motor bleibt stehen.

Drehschalter auf Intervallbetrieb stellen.

Der Motor läuft im Intervallbetrieb laut Programmierung.

Werkseinstellung : von 22 Uhr – 04 Uhr

Intervallbetrieb : **10 min „ein" und 5 min „Pause"**

6.3.6 STÖRUNGEN

- **Lampe rot leuchtet :„ Störung Motor ″**
  - wenn Thermistor ausgelöst hat. (Motorübertemperatur)
  - wenn Betriebsartenwahlschalter beim Einschalten oder nach Stromausfall auf Stellung Hand oder Intervall steht .(nicht auf O)

- **Lampe rot blinkt :„ Störung Motor ″**
  - Nur wenn Thermorelais ausgelöst hat.
  - Störungsursache beheben
  - Lampe rot erlischt.

- **Motor lässt sich nicht starten :**
  - Stromversorgung überprüfen.
  - Steuerspannungssicherung „ F3 ″ überprüfen.

ACHTUNG: Bei Intervallbetrieb kann Zeitschaltuhr im Pausenbetrieb sein.
(Programmierung überprüfen)

- **mit Handbetrieb Motorfunktion überprüfen**

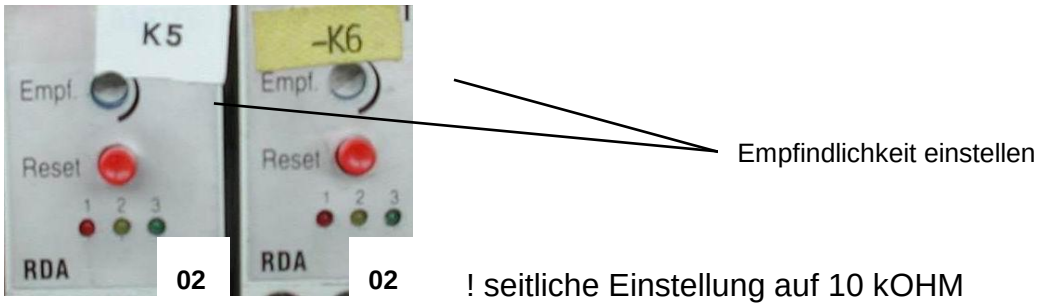
- **<u>Lampe rot für Sonde1 oder Sonde2 leuchtet:</u>**
  - (Anmerkung: Auslösegerät RDA 02 hat den Motor abgeschaltet)
  - Betriebsartenwahlschalter auf O stellen
  - Reset-Taste 3 Sekunden drücken
  - Lampe rot erlischt – Drehschalter nach 15 Sekunden auf gewünschte Position stellen.
  - Motor läuft an.
  - Wenn Lampe rot „nicht" erlischt
  - Kontrolle ob Sonden sich außerhalb vom Medium befinden.
  - Pumpenstellung im Behälter zu hoch.
  - Potenziometereinstellung für Leitfähigkeit des Mediums nicht korrekt.

Störungsursache beheben

Pumpe absenken bis die Sonden unterhalb vom Medium sind.

Medium nachfüllen.

Empfindlichkeit (Ansprechschwelle) des Potenziometers mit dem Medium abstimmen.



! seitliche Einstellung auf 10 kOHM

STARTVORGANG wiederholen:

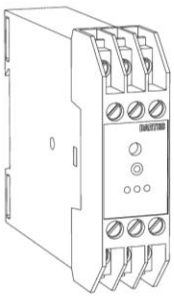
- **<u>Lampe rot für Leckageüberwachung leuchtet:</u>**
  (Anmerkung Auslösegerät RDA 01 hat den Motor abgeschaltet)
  - Betriebsartenwahlschalter auf O stellen
  - Hauptschalter auf Stellung „O" bringen und nach 5 sec. wieder auf Stellung „1" für Stromversorgung. (Dieser Vorgang entspricht einer Reset-Funktion des Auslösegerätes)

Bei nicht erlöschen der Lampe ist die Tauchmotorpumpe auf eventuelle Dichtungsschäden zu überprüfen.

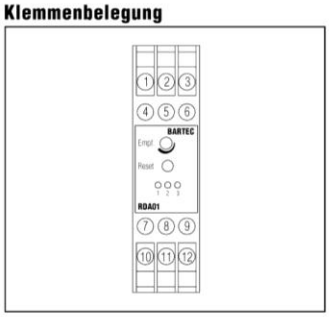
6.3.7 SICHERHEITSHINWEISE

Bei Arbeiten am Anlasser unbedingt Stromversorgung unterbrechen.

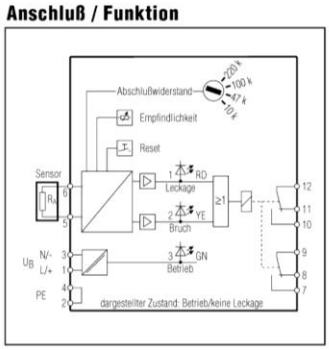
Leckageerkennung RDA



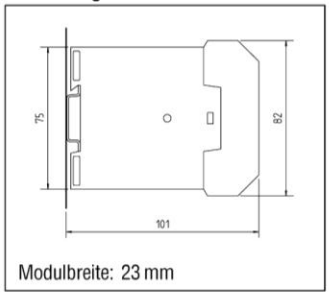
Klemmenbelegung



Anschluß / Funktion



Abmessungen



Modulbreite: 23 mm

Beschreibung

Die Auswerteelektronik RDA dient zur Erkennung von Leckagen am angeschlossenen Sensor. Es können leitfähige Flüssigkeiten mit Leitfähigkeit ≥ 2 µS/cm und Leichtflüssigkeiten z.B. Öle auf Wasser detektiert werden.
RDA wertet Widerstandsänderungen am Sensor aus. Leckagen werden über LED, Summer und Relais gemeldet. Die Meldungen bleiben bis zum Reset über Taster gespeichert.
Es können Leckagesonden und Sensorkabel mit unterschiedlichen Grundempfindlichkeiten angeschlossen werden. Über Wahlschalter wird das RDA an den gewählten Abschlußwiderstand angepaßt.
Die Feineinstellung der Detektionsempfindlichkeit wird über das Poti in der Gehäusefront durchgeführt.

Gerätemerkmale

- für leitfähige Flüssigkeiten (RDA01)
- für Leichtflüssigkeiten auf Wasser (RDA02)
- Sammelalarmrelais 2 Wechsler
- Piezosummer
- Selbsthaltung
- Resettaster in Gehäusefront
- Empfindlichkeitseinstellung
- R_A einstellbar
- hoher EMV-Schutz
- Fail safe Relaisansteuerung

Technische Daten

Versorgungsspannung
AC 230 V / 50 Hz / 1,2 VA
DC 24 V ± 10% / 30 mA / 0,8 W

Umgebungstemperatur
- 25 °C bis + 60 °C

Anzeige

Betrieb	LED grün
Alarm	LED rot
Bruch	LED gelb

Ausgang
Sammelalarmrelais, 2 Wechsler
AC 230 V / 0,3 A
DC 24 V / 1 A

Aufbau
Aufrastgehäuse für TS 35
IP 20, Schutzklasse II

Alarmreset
Taster in Gehäusefront

Empfindlichkeitseinstellung
Poti in Gehäusefront

Sensorabschlußwiderstand
10 kΩ; 47 kΩ; 100 kΩ; 220 kΩ einstellbar

Sensortypen
17-85M1- .... / ....

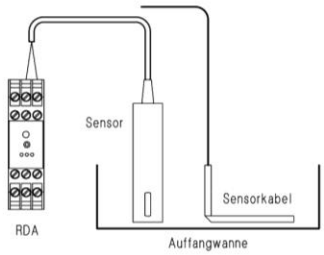
Richtlinien / Normen / Zulassungen
89/336/EWG - EMV
73/23/EWG - Niederspannung RL
Bauartzulassung § 19 WHG

RDA01

Leitfähige Flüssigkeiten

Typen:	
RDA01	17-85F4-2 . 22
Sensor	17-85M1- .... / ....

Beispiel

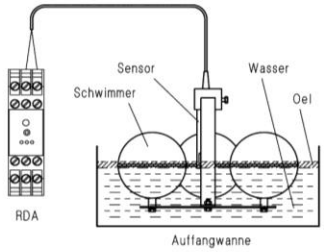


RDA02

Leichtflüssigkeiten auf Wasser

Typen:	
RDA02	17-85F4-2 . 32
Sensor	17-85M1-6 ... / ....
Schwimmer	17-85Z2-1000

Beispiel



Auswahltabelle

Spannung	Kennziffer	Detektion	Kennziffer
AC 230 V	3	RDA01 leitfähige Flüssigkeiten	2
DC 24 V	4	RDA02 Leichtflüssigkeit auf Wasser	3

17-85F4-2 □ □ 2

Bestellnummer
Bitte Kennziffer einsetzen

7 WARTUNG UND PFLEGE

Das Drahtseil ist aus rostfreiem V4A-Material. Trotzdem sollten Sie das Seil periodisch kontrollieren. Bei Verschleiß muss das Seil unbedingt erneuert werden. Gelegentliches Ölen oder Einfetten erhöht die Lebensdauer des Seiles.
Komplette Seilwinde (inkl. Gehäuse) öfters mit Öl besprühen, damit sie gegen Korrosion geschützt ist.

Vor Aufheben/Transport oder Reparaturarbeiten, Hauptschalter immer abschalten und Schaltschrank vor unbeabsichtigter Einschaltung schützen.

Die rotierenden Teile auf dem Rührwerk nicht berühren, bevor der Strom abgeschaltet und gegen unbeabsichtigter Einschaltung geschützt ist.

Während des Betriebes muss die Tauchmotorpumpe immer befestigt werden und im Eingriff mit dem Führungsrohr sein. Das Führungsrohr muss ebenfalls in der Führungsrohr-Halterung festgespannt werden.

Während des Betriebes muss die Tauchmotorpumpe immer getaucht werden mit Rücksicht auf eine natürliche Abkühlung von Motor und Dichtung.

Hauptschalter immer abschalten und sichern, wenn die Tauchmotorpumpe aufgehoben wird.

Das Rührwerk niemals am Elektrokabel ziehen oder heben!

REINIGEN

Die Innenreinigung von Rohren und Armaturen erfolgt am leichtesten, wenn die Möglichkeit besteht, kurz Wasser zu pumpen.

Die Pumpen soll möglichst unter Dach gegen direkten Witterungseinfluss geschützt, aufbewahrt werden. In Gebieten, wo im Winter mit Frost zu rechnen ist, muss das Pumpengehäuse vollständig entleert werden.

KABELÜBERPRÜFUNG

Überprüfen Sie, ob das Kabel intakt ist, ob Schrammen oder andere Beschädigungen wie Verdrehen, vorhanden sind. Wird das Kabel defekt, besteht die Gefahr, dass Flüssigkeit in den Tauchmotor eindringt. Fehlerhafte Teile müssen sofort ausgetauscht werden.

ÜBERPRÜFUNG DER HEBEVORRICHTUNG

Hebeketten/Stahlseil auf Verschleiß und Korrosion überprüfen. Falls Zeichen von Metallermüdung festgestellt wird, Teile auswechseln. Seilwinde, Hebehaken und Schäkeln auf eventuellen Verschleiß oder Bruch überprüfen und gleichzeitig reinigen und ölen. Obiges sollte mindestens jedes halbe Jahr durchgeführt werden.

ENTSORGUNG

Für die Entsorgung von Pumpen und Pumpenteilen aus Reparatur und Instandhaltungstätigkeiten sowie bei Außerbetriebnahme sind die jeweils gelten örtlichen Gesetzte und Vorschriften zu beachten. Dies gilt insbesondere für die Behandlung von Mediumresten im Pumpenkörper.

SCHMIER- UND WARTUNGSPLAN

Bei Ölwechsel und Schmierung Strom immer abschalten, und die Maschine gegen unbeabsichtigte Einschaltung sichern.

Frequenz	Nach 750 Betriebsstunden	Jedes 12. Monat	Nach 3000 Betriebsstunden
ÖLWECHSEL/ ÖLÜBERPRÜFUNG	1. Ölwechsel. Füllschraube abschrauben, um das Öl völlig aus der Ablassschraube entleeren Anziehmoment für Füll- und Ablassschrauben: 3/8`` = 34 Nm	Ablassschraube entfernen und Ölstand und –Qualität überprüfen. (Das Öl darf nicht weiß sein) Anziehmoment für Füll- und Ablassschrauben: 3/8`` = 34 Nm	Öl wechseln. Füllschraube abschrauben um das Öl völlig aus der Ablassschraube zu bekommen. Anziehmoment für Füll- und Ablassschrauben: 3/8`` = 34 Nm
Elektrokabel und allgemeine Überholung	Nachziehen von Bolzen und Muttern.	Verschleiß, Verdrehung und etwaigen Bruch überprüfen. Nachziehen von Bolzen und Muttern.	

Die Seilwinde soll in einer Periode von 6 Monaten gereinigt, geschmiert und auf Verschleiß überprüft werden.

Ölsorte: Engine Oil; Viscosity Grade SAE20W20 or SAE20; SAE HD30; Quality Level API CF/SF
Menge: 1l
High Quality **HYDRAULIC OIL**, confirming DIN 51524 Part 2, ISO Viscosity Grade: 22

VORGEHEN BEIM ÖLWECHSEL

1. Verschlussschraube ausdrehen (Abbildung 8)
2. Öl ablassen (Abbildung 9)
3. Vorgeschriebene Ölmenge und Sorte bis zum unteren Rand der Gewindebohrung einfüllen (Abbildung 10)
4. Verschlussschraube einschrauben (34Nm) und mit einem geeignetem Dichtmittel abdichten(Abbildung 11)

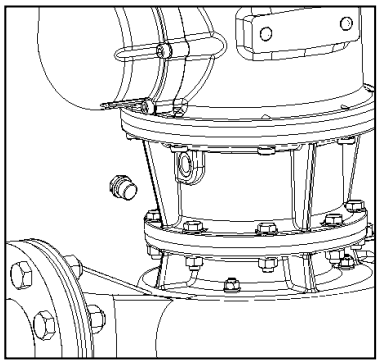


Abbildung 8

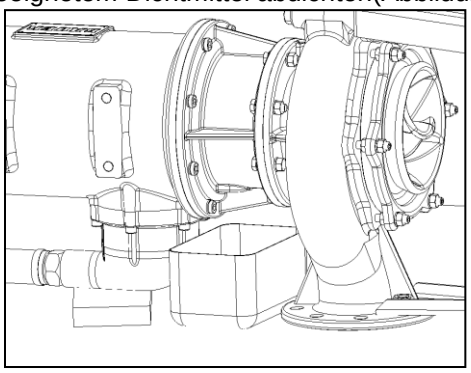


Abbildung 9

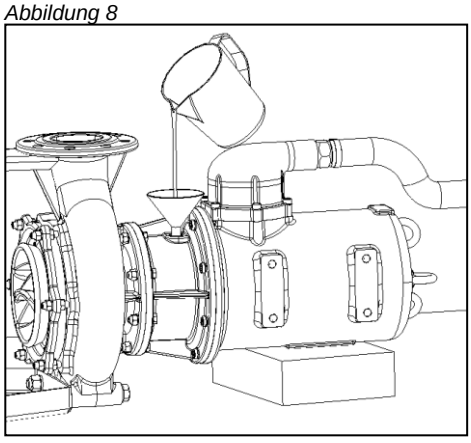


Abbildung 10

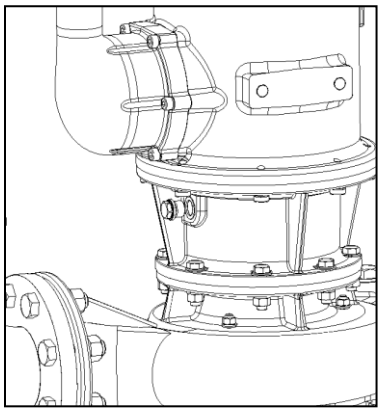


Abbildung 11

8 FEHLERSUCHE

Bei Aufheben, Versetzen und Reparaturarbeiten der Tauchmotorpumpe Hauptschalter immer abschalten und gegen unbeabsichtigte Einschaltung sichern.

Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpe fördert nicht	Laufrad verstopft	Fremdkörper entfernen
	Schneidglocke verlegt	Fremdkörper entfernen
	Höhenunterschied zum Ausbring-Gerät zu groß	Höhenunterschied verkleinern
	falsche Drehrichtung	Drehrichtung umkehren
	Feststoffanteil zu hoch	Wasser beimengen
Fördermenge lässt nach	zu hoher Gegendruck	Fremdkörper entfernen
	Feststoffanteil zu hoch	Wasser zusetzen
Leuchttaster rot leuchtet!	Motorschutzeinrichtung hat Motor abgeschaltet	Störungsursache beheben
		Bei Handbetrieb erlischt der rote Leuchttaster.
		Bei Niveau- und Intervallbetrieb den Wahlschalter auf „0“ stellen, danach erlischt der rote Leuchttaster und Hupe schaltet ab.
Tauchmotorpumpe läuft nicht an	Keine Spannung oder Fehler am Schaltschrank	Motorschutz überprüfen Netzspannung vorhanden Netzspannungssicherung überprüfen
	Bruch am Motorkabel	Eine visuelle Kontrolle machen. Überprüfen, ob Kabel und übrige Verbindungen intakt sind. Den Elektroinstallateur rufen für weitere Untersuchung.
	Laufrad ist blockiert	Überprüfen, ob das Laufrad durch Holzstücke, Schläuche oder anderen Gegenständen blockiert ist und beseitigen
Tauchmotorpumpe läuft an, aber Motorschutz schaltet ab	Netzspannung nicht in Ordnung	Die Spannung messen. L1-L2-L3 400V~ L1-N 230V~ Zuleitungssicherungen überprüfen
	Mechanische Ursachen	Leichtgängigkeit des Motors u. Getriebe mit Rührflügel überprüfen
	Motor defekt	Überprüfung durch BAUER Kundendienst oder ein konzessioniertes Unternehmen.

Wenn oben genannte Maßnahmen den Fehler nicht beheben – kontaktieren Sie den BAUER Kundendienst oder ein konzessioniertes Unternehmen.

9 TECHNISCHE DATEN

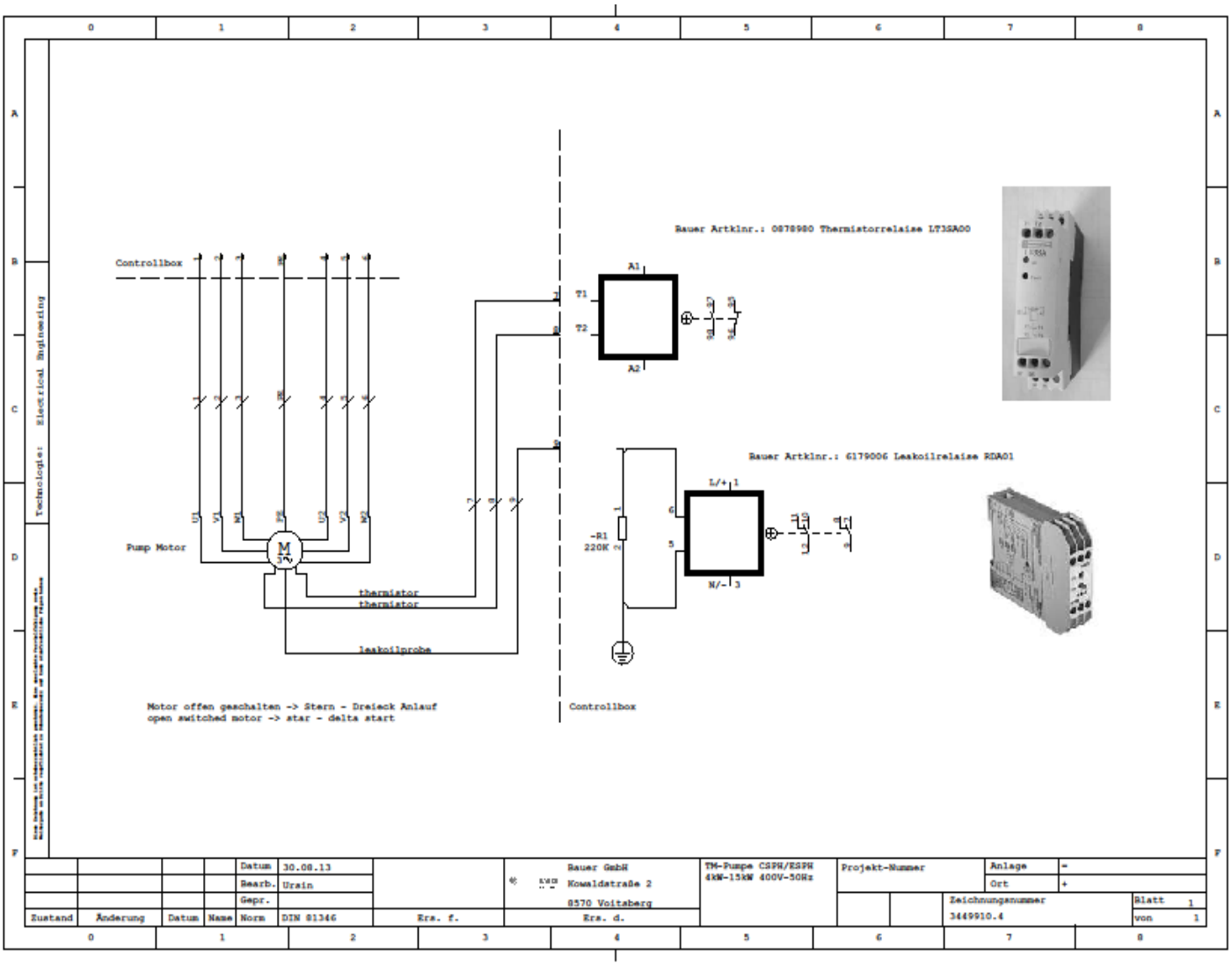
9.1 Typenschilddaten

Bezeichnung 50 Hz Betrieb			CSP/ CSPH 4,0	CSP/ CSPH 5,5	CSP/ CSPH 7,5	ESP/ ESPH 4,0	ESP/ ESPH 5,5
Spannung	U	[V]	400	400	400	400	400
Nennstrom	I	[A]	8,1	10,7	14,9	8,1	10,7
Drehzahl	n	[min^{-1}]	1450	1450	1445	1450	1450
Leistungsfaktor	Cosφ	[1]	0,83	0,84	0,84	0,83	0,84
Frequenz	Hz	[Hz]	50				
Schutzart			IP68				
Isolationsklasse			CSP: F und CSPH: H			ESP: F und ESPH: H	
Effizienzklasse			Eff1	Eff1	Eff2	Eff1	Eff1
Förderstrom	Q	[m³/h]	20-100	20-120	20-120	20-100	20-120
Förderhöhe	H	[m]	12,3-5,9	19,2-8,2	19,2-8,2	13-7	19,9-9,8
Leistungsbedarf	P	[kW]	2,8-3,4	4,7-5,7	4,7-5,7	2,6-3,4	3,9-5,6
Laufradaußendm.	d2	[mm]	223	263	263	223	263
Gewicht		[kg]	139	145,5	145,5	139	150
Hydrauliköl			1 Liter				
Artikelnummer			344 0064/ 345 0064	344 0065/ 345 0065	344 0067/ 345 0067	344 0054/ 345 0054	344 0055/ 345 0055

Bezeichnung 60 Hz-Betrieb			CSP/ CSPH 4,0	CSP/ CSPH 5,5	CSP/ CSPH 7,5	ESP/ ESPH 4,0	ESP/ ESPH 5,5
Spannung	U	[V]	480	480	480	480	480
Nennstrom	I	[A]	6,8	8,9	12,4	6,8	8,9*
Drehzahl	n	[min^{-1}]	1750	1750	1740	1750	1750
Leistungsfaktor	Cosφ	[1]	0,83	0,84	0,84	0,83	0,83
Frequenz	Hz	[Hz]	60				
Schutzart			IP68				
Isolationsklasse			CSP: F und CSPH: H			ESP: F und ESPH: H	
Effizienzklasse			Eff1	Eff1	Eff2	Eff1	Eff1
Förderstrom	Q	[m³/h]	20-100	20-110	20-120	20-100	20-120
Förderhöhe	H	[m]	12-5,8	19,2-8,2	5,6-7	12,9-7	16,7-7,9
Leistungsbedarf	P	[kW]	2,9-3,8	4,7-5,7	5,6-7	3-3,55	4,3-5,5
Laufradaußendm.	d2	[mm]	195	215	240	195	215
Gewicht		[kg]	139	139	145,5	139	145,5
Hydrauliköl DIN 51524 Teil 2 ISO VG 22			1 Liter				
			344 0084/ 345 0084	344 0085/ 345 0085	344 0087/ 345 0087	344 0094/ 345 0095	344 0095/ 345 0095

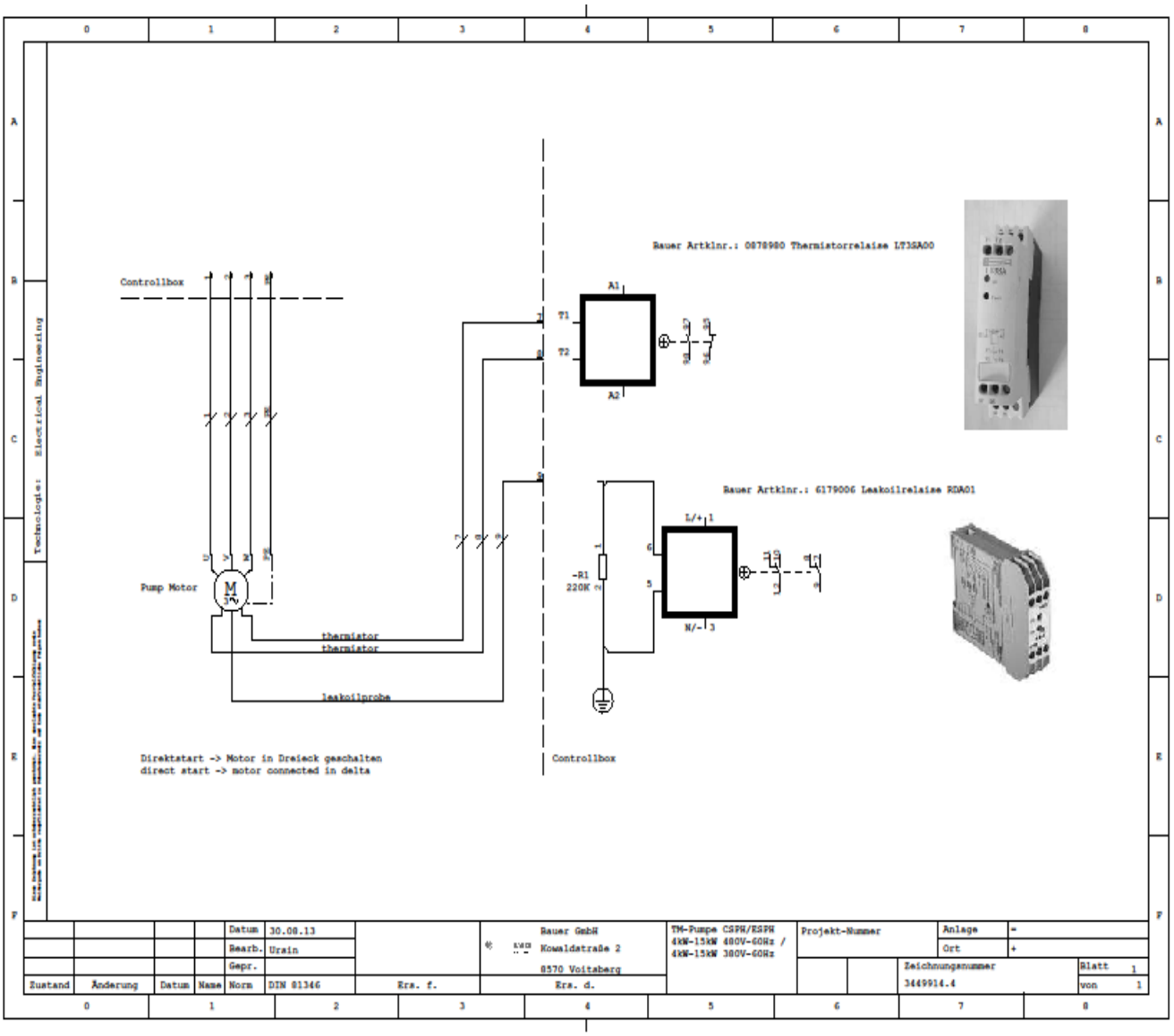
9.2 Schaltplan

Schaltplan 400 V 50 HZ Stern- Dreieck Anlauf



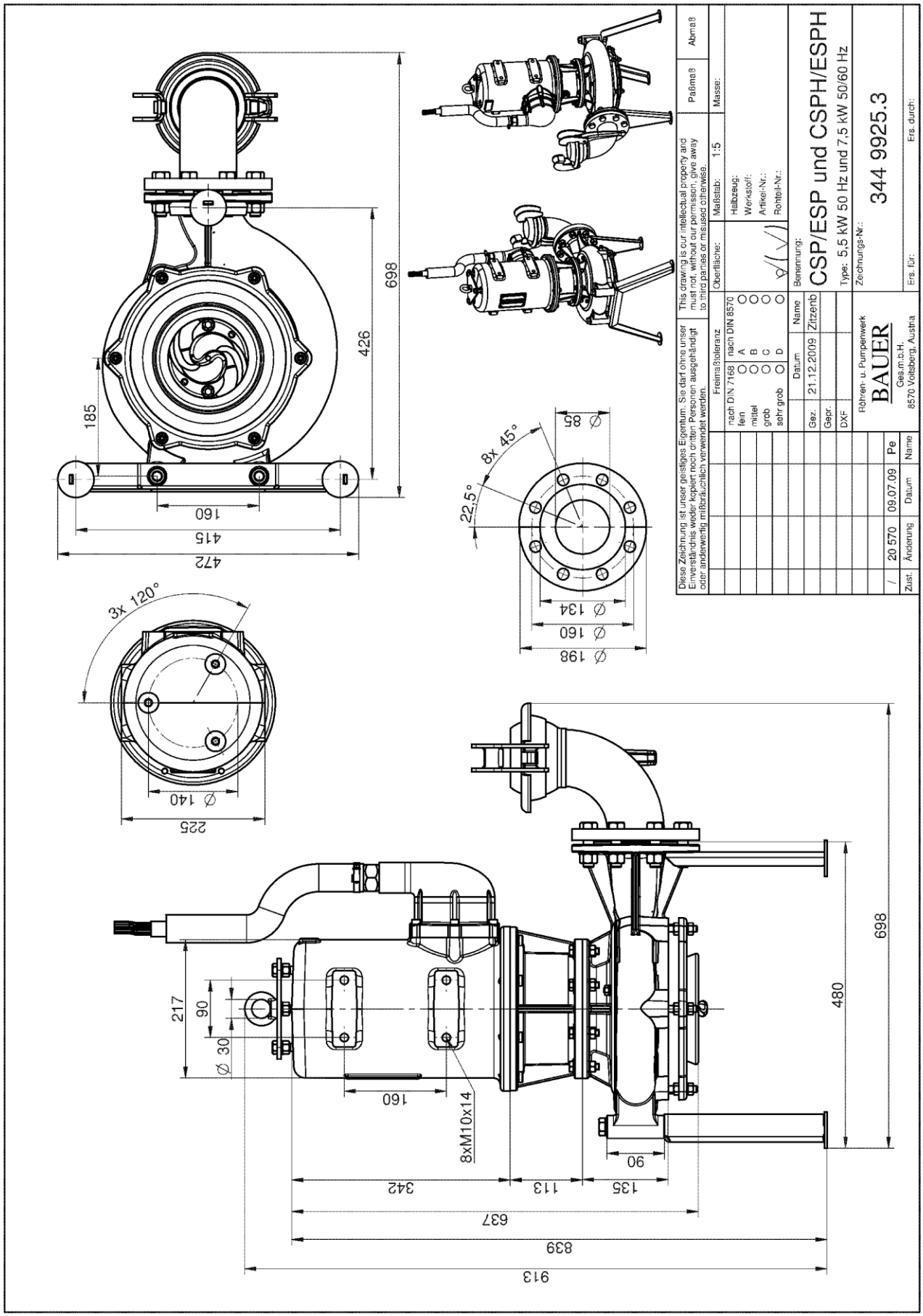
Anschlussplan gültig für ESP/ESPH und CSP/SCPH

Schaltplan 480 V 60 HZ Dreieck Anlauf

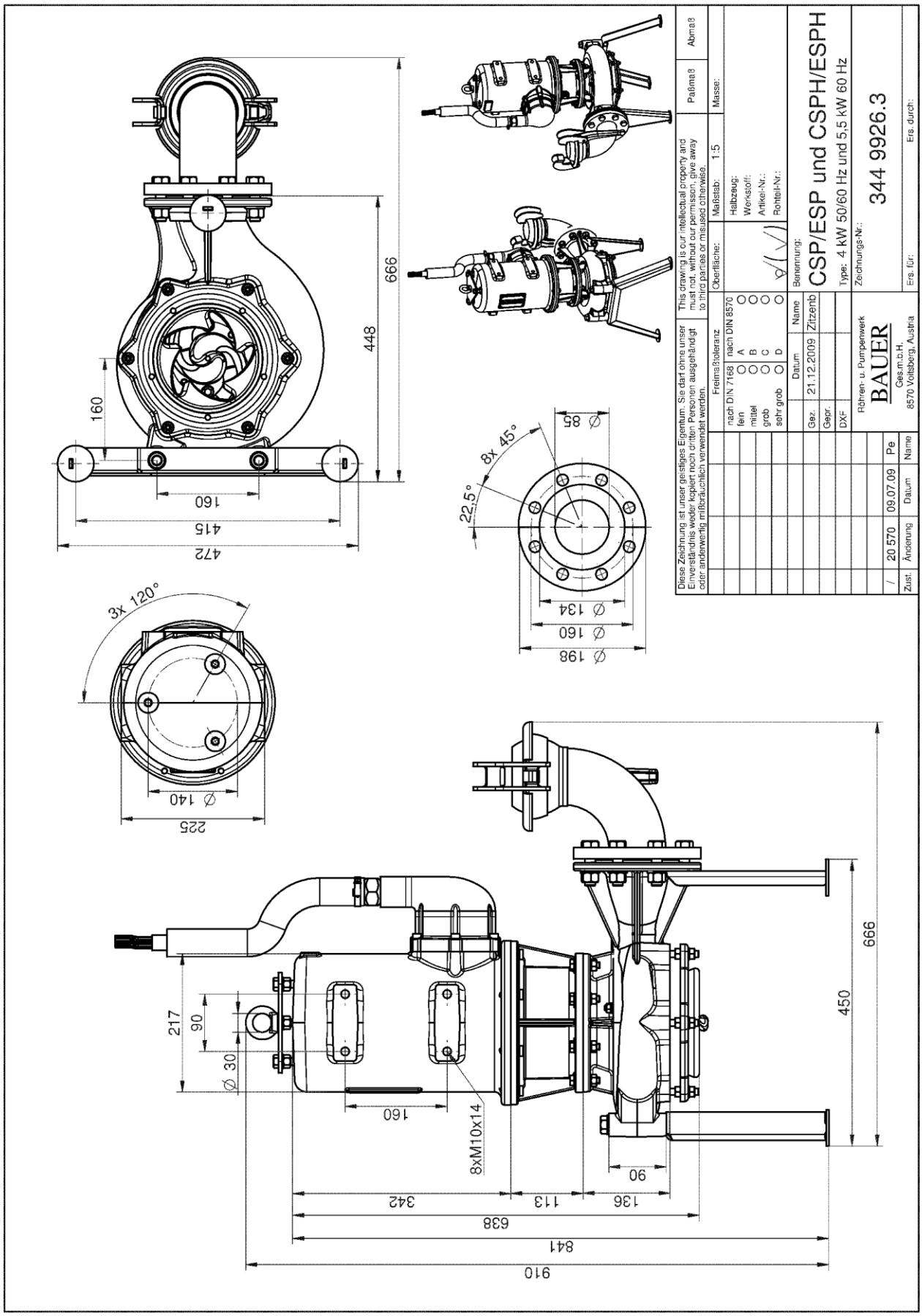


Anschlussplan gültig für ESP/ESPH und CSP/SCPH

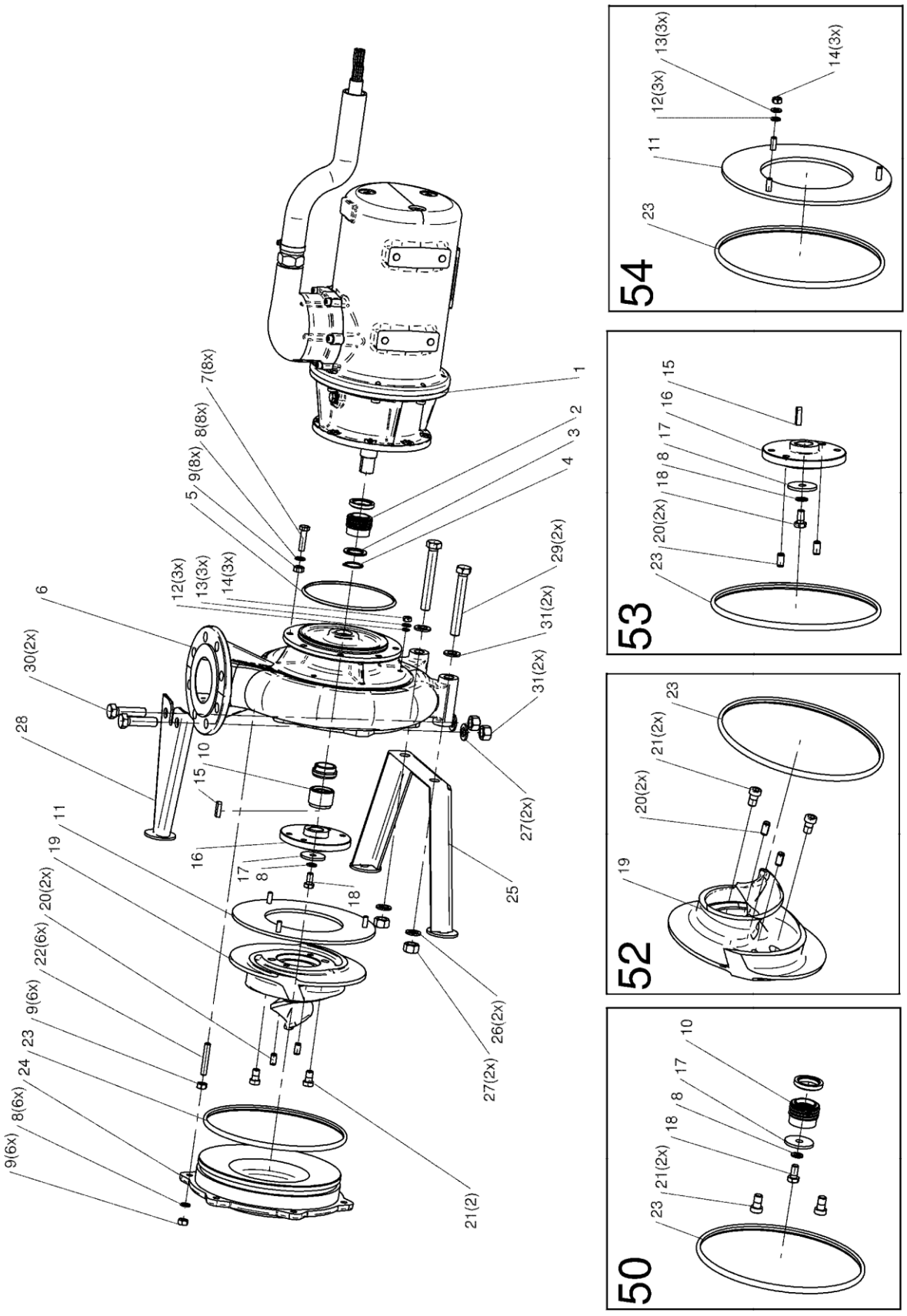
9.3 Maßblatt CSP/ESP und CSPH/ESPH 5,5/7,5 kW



9.4 Maßblatt CSP/ESP und CSPH/ESPH 4,0 kW

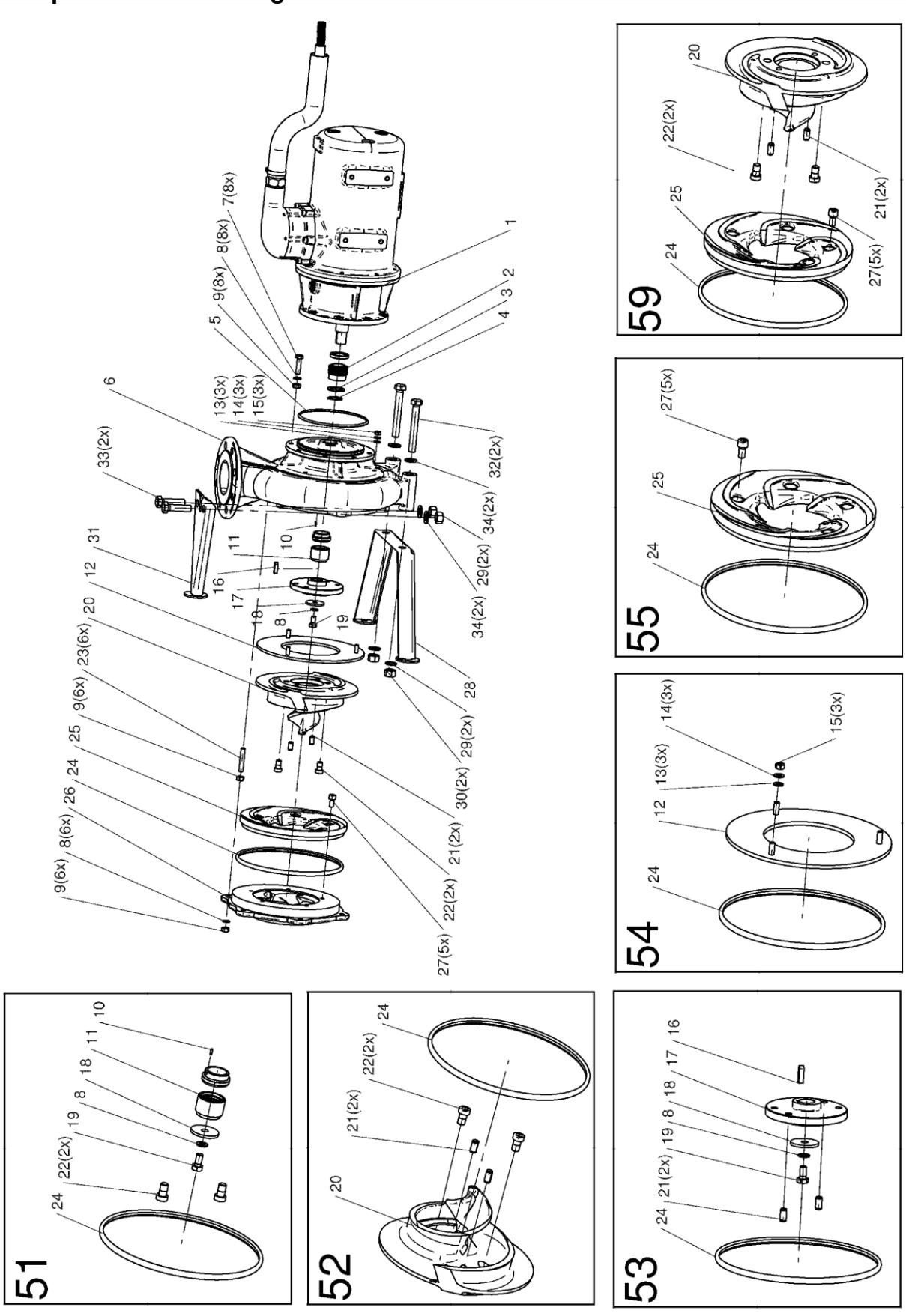


9.5 Explosionszeichnung ESP/ESPH



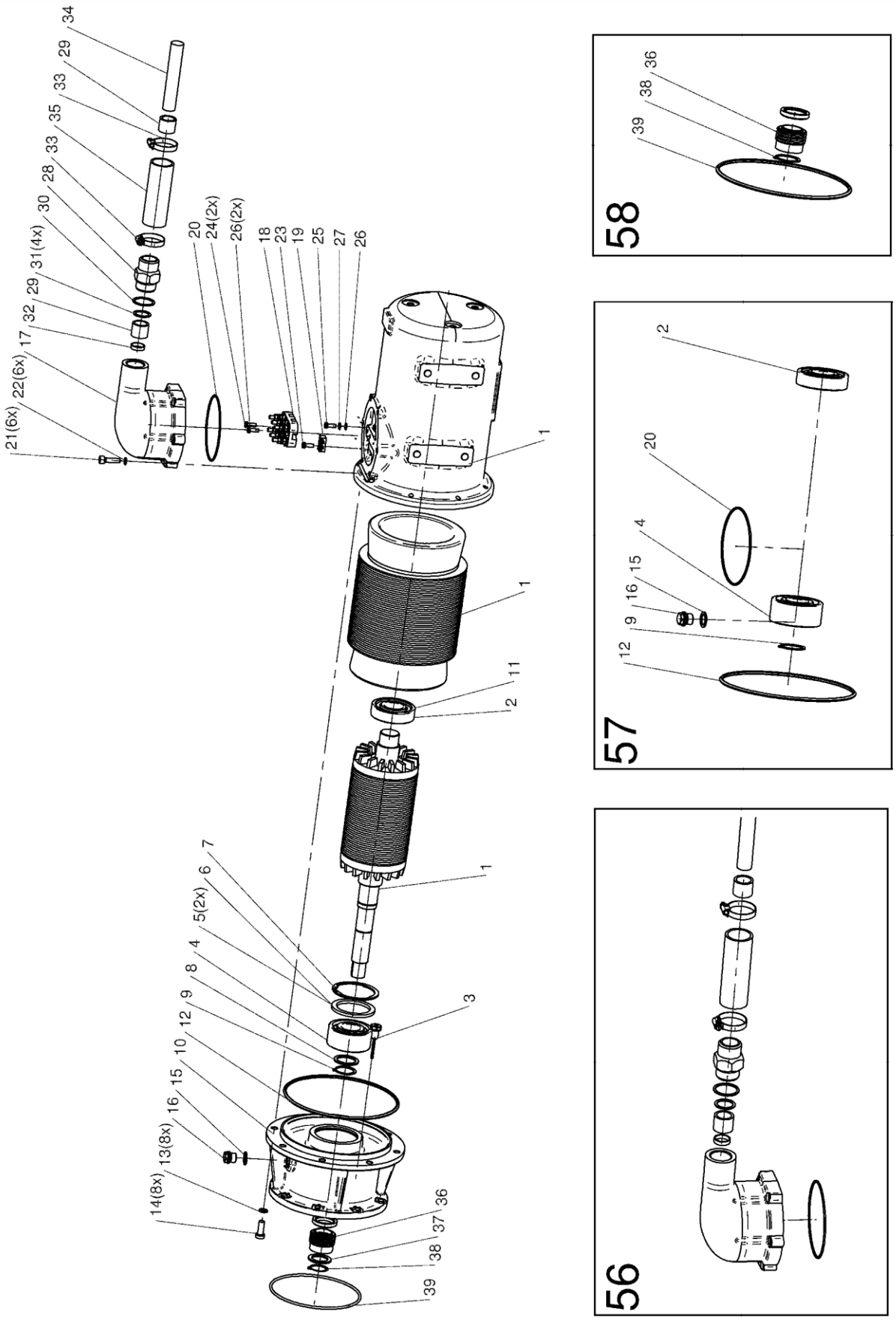
Die umrahmten Baugruppen sind als Reparatursets mit der entsprechenden Nummer erhältlich!

9.6 Explosionszeichnung CSP/CSPH



Die umrahmten Baugruppen sind als Reparatursets mit der entsprechenden Nummer erhältlich!

9.7 Explosionszeichnung Drehstromtauchmotor F/H



Die umrahmten Baugruppen sind als Reparatursets mit der entsprechenden Nummer erhältlich!

10 MONTAGEANLEITUNG GLEITRINGDICHTUNG

10.1 Zubehör für die Gleitringdichtungsmontage

1) Loctite 243 für Sicherung der Gewindestifte bei der GLRD bei Pumpentyp CSP

2) Klebeband zum Abdecken der scharfen Kanten bei der Sicherungsringnut beim Wechseln der hinteren GLRD.

3) Molykote zum Schmieren der Gleitflächen f. O–Ringe

4) Imbusschlüssel (Größe 2) für Gewindestifte bei der Gleitringdichtung

5) Messer zum Trennen des Klebebandes

6) Schraubenschlüssel Größe 17

7) Montagehilfen siehe Abbildung 13 und 14 mit SK-Schraube M10x20

10.2 Montagehilfen (Funktionslängeneinstellung und Montage)

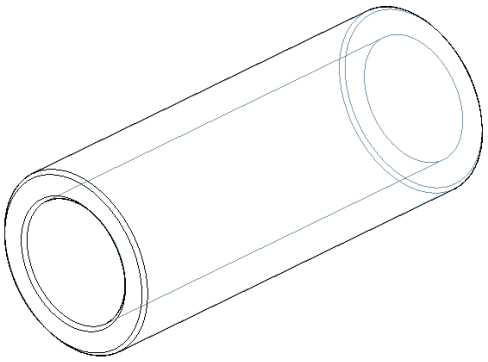


Abbildung 13: Montagehilfe für Gegenringe

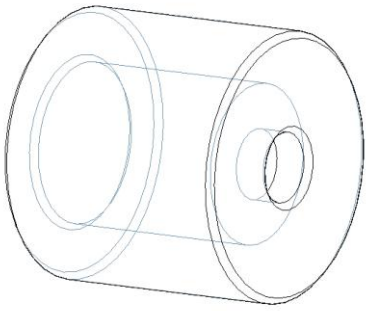
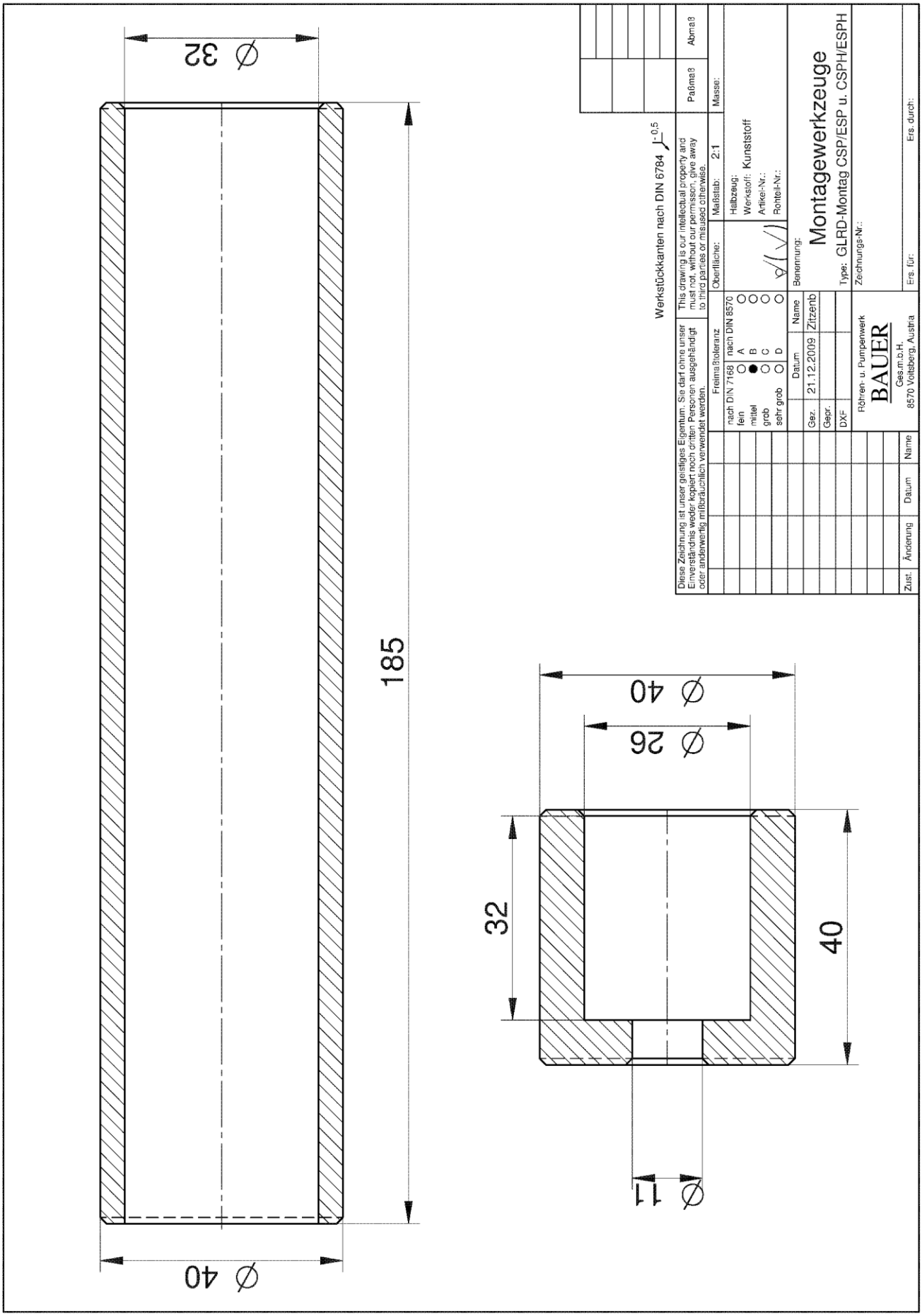


Abbildung 14: Montagehilfe für CSP (HJ 977


Ø 32
185
Ø 40
Ø 40
Ø 26
32
40
Ø 11
Werkstückkanten nach DIN 6784
Diese Zeichnung ist unser geistiges Eigentum. Sie darf ohne unser Einverständnis weder kopiert noch dritten Personen ausgehändigt oder anderweitig mißbräuchlich verwendet werden.
This drawing is our intellectual property and must not, without our permission, give away to third parties or misused otherwise.
Oberfläche:
Maßstab: 2:1
Masse:
Halbzeug:
Werkstoff: Kunststoff
Artikel-Nr.:
Ronteil-Nr.:
Freimaßtoleranz
nach DIN 7168
fein
mittel
grob
sehr grob
nach DIN 8570
A
B
C
D
Benennung:
Montagewerkzeuge
Type: GLRD-Montag CSP/ESP u. CSPH/ESPH
Zeichnungs-Nr.:
Datum
Name
Gez. 21.12.2009 Zitzenb
Gepr.
DXF
Röhren- u. Pumpenwerk
BAUER
Ges.m.b.H.
8570 Voitsberg, Austria
Ers. für:
Ers. durch:
Zust. Änderung Datum Name
Paßmaß
Abmaß

Vorgehensweise

1) Montage der Verdrehsicherung für den Gegenring im Dichtungshalter nur beim Einbau von der GLRD HJ 977 beim Pumpentyp CSP (Abbildung 16)! Beim Einbau der GLRD MG12 beim Pumpentyp ESP wird kein Spannstift montiert (Abbildung 15), da dadurch die Funktion der Dichtung verhindert wird. Einbausituation siehe Abbildung 19.

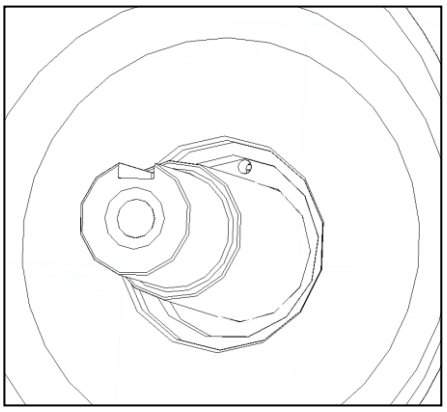


Abbildung 15: ESP ohne Verdrehsicherung

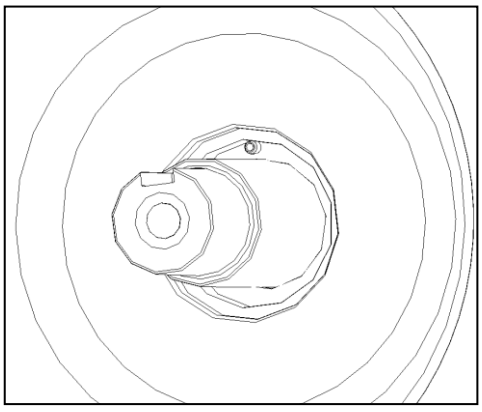


Abbildung 16: CSP mit Verdrehsicherung

Abbildung 17: MG12 bei ESP

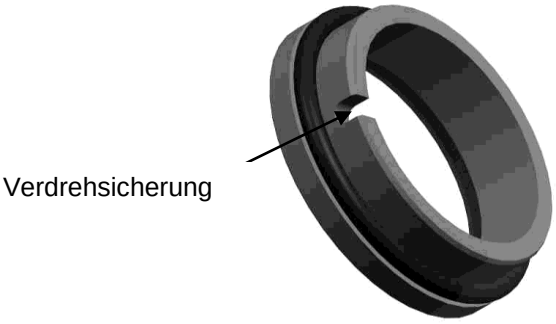


Abbildung 18: HJ 977 bei CSP

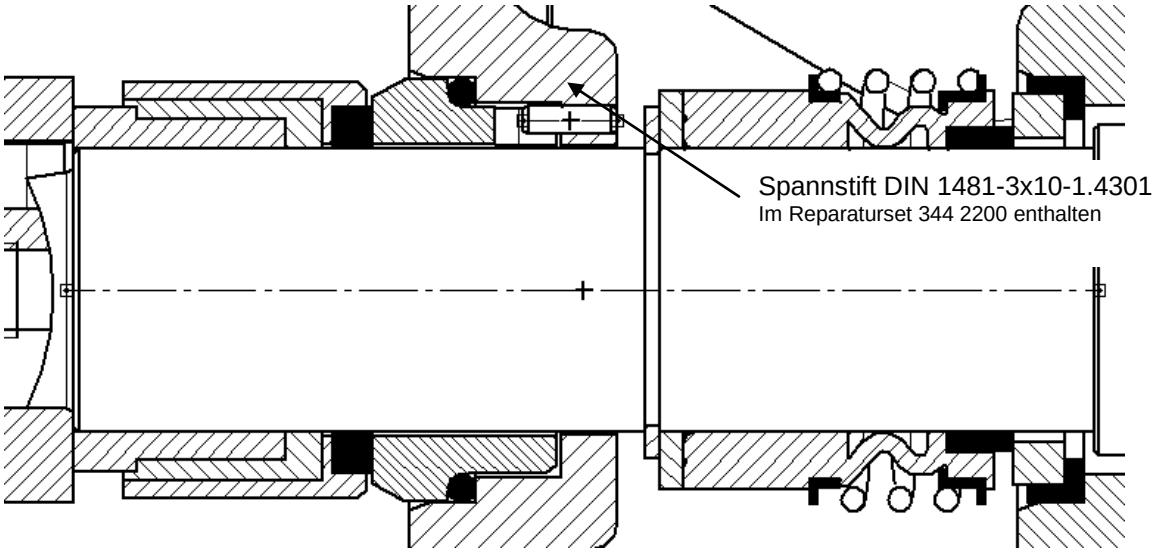


Abbildung 19: Einbausituation der GLRD HJ 977 und der MG12 motorseitig

2) Montage des Gegenringes (nicht rotierender Teil) der Gleitringdichtung

- Benetzen der Pumpenwelle mit Molykote, um die Reibung zwischen O-Ring und Welle zu verringern. Als Alternative kann auch Alkohol oder Silikonfett verwendet werden.
- Gegenring der Gleitringdichtung von Hand so weit wie möglich auf das freie Wellenende schieben (ACHTUNG: bei plötzlich spürbaren Widerstand, keine übermäßige Kraft aufwenden, dies würde eine Beschädigung der GLRD mit sich bringen.
- Mit der Montagehülse wie in Abbildung 21 gezeigt wird der Gegenring mit dem O-Ring bis zum Ansatz zurückgeschoben (Achtung! Bei der HJ 977 muss die Ausnehmung am Gegenring mit dem Spannstift, der im Gehäuse befestigt ist, fluchten.

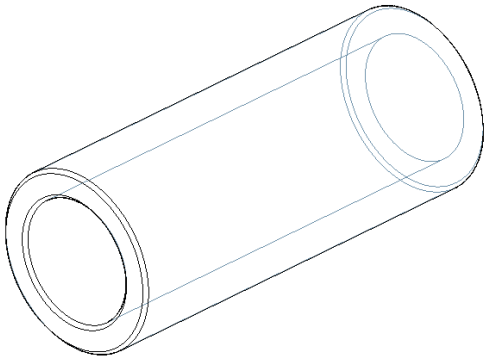


Abbildung 20: Montagehülse

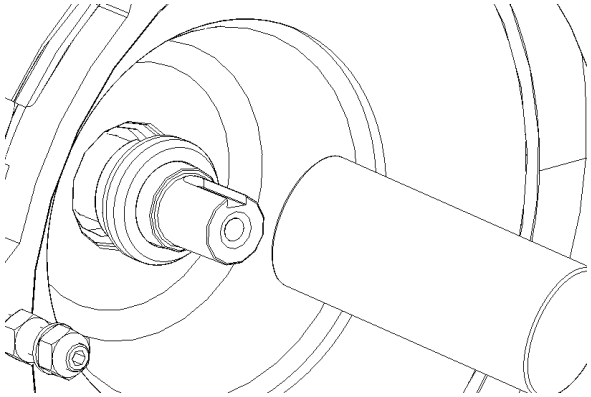


Abbildung 21: Einbausituation mit Montagehülse, Gegenring

3.1) Montage des rotierenden Teiles der GLRD HJ 977

Die Montage des rotierenden Teiles der Gleitringdichtung bedarf einiger Vorbereitung:

- Entfernen der Gewindestifte (2 Stk.) der GLRD um sie mit Loctite 243 zu benetzen.
- Gewindestifte wieder in die GLRD so einschrauben, dass ein ungehindertes aufschieben auf die Welle möglich ist.
- Das freie Wellenende und den O-Ring der GLRD mit Molykote benetzen, um die Reibung zu minimieren.
- Die Gleitringdichtung auf das freie Wellenende aufsetzen und mit von Hand vorsichtig bis zum Gegenring schieben (Abbildung 22).
- Jetzt wird die Schraubhülse auf das Wellenende aufgesetzt und mit einer M10x25 Sechskantschraube die Hülse bis zum Ansatz festgeschraubt. (Hiermit wird die Funktionslänge der Gleitringdichtung eingestellt. Dies ist für eine einwandfreie Funktion der Gleitringdichtung unerlässlich (Abbildung 23).
- Nach erfolgter Längeneinstellung die Gewindestifte festziehen (fixiert die Gleitringdichtung auf der Pumpenwelle).

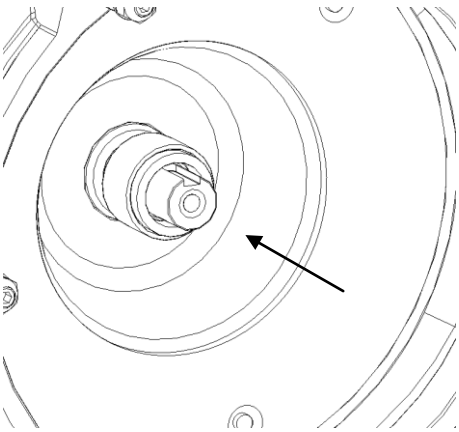


Abbildung 22: aufschieben von Hand

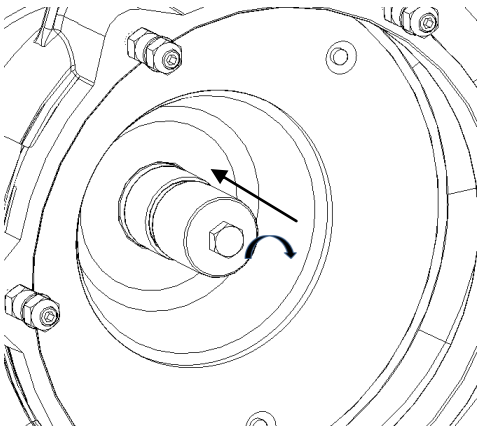


Abbildung 23: Funktionslänge mit Montagehülse einstellen

3.2) Montage des rotierenden Teiles der MG 12

- Das freie Wellenende mit Molykote benetzen, um die Reibung zwischen Gleitringdichtung und Welle beim Aufschieben zu minimieren.
- Die GLRD auf die Welle von Hand aufschieben (so weit wie möglich)
- Nun wird die Laufradnabe auf die Welle aufgesetzt und vorsichtig mit der dafür vorgesehen Schraube (mit Loctite 243 benetzt) mit 80 Nm angezogen.

10.3 Einbausituation der Gleitringdichtung im Ölgehäuse

Die Gleitringdichtung MG12, welche im Ölraum der Pumpe eingebaut ist, wird ähnlich wie die GLRD MG12 der Pumpe ESP eingebaut.

- Benetzen der Welle und des Gegenringes mit Molykote, um die Reibung zu minimieren.
- Aufschieben des Gegenringes auf die Welle von Hand.
- Mit Hilfe der Montagehülse den Gegenring in den Dichtungssitz drücken (bis zum Ansatz).
- Benetzen des rotierenden Teiles der GLRD im inneren Bereich und auf das Wellenende aufschieben, bis es den Gegenring berührt.
- Als nächstes wird die Stützscheibe (DIN 988-S30x42x2,5) auf die Welle geschoben und danach der Sicherungsring (DIN 741-30x1,5) aufgesetzt.
- Mit der Montagehülse wird auf den Sicherungsring gedrückt und zusammen mit der Stützscheibe die Feder der Gleitringdichtung so weit gespannt, bis man das Einrasten des Sicherungsringes in der Nut hört (Abbildung 24).
- Abschließend wird überprüft, ob sich der Sicherungsring ordnungsgemäß in der Nut befindet, und sich nicht von selbst lösen kann.

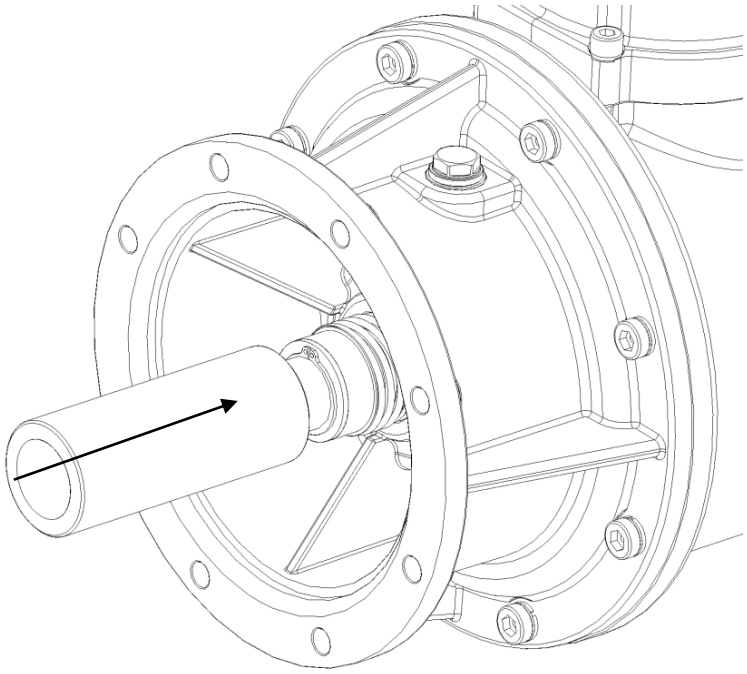


Abbildung 24: Einbausituation MG 12/30 im Ölgehäuse

10.4 Einbausituation Gleitringdichtung CSP (HJ 977) und ESP (MG12)

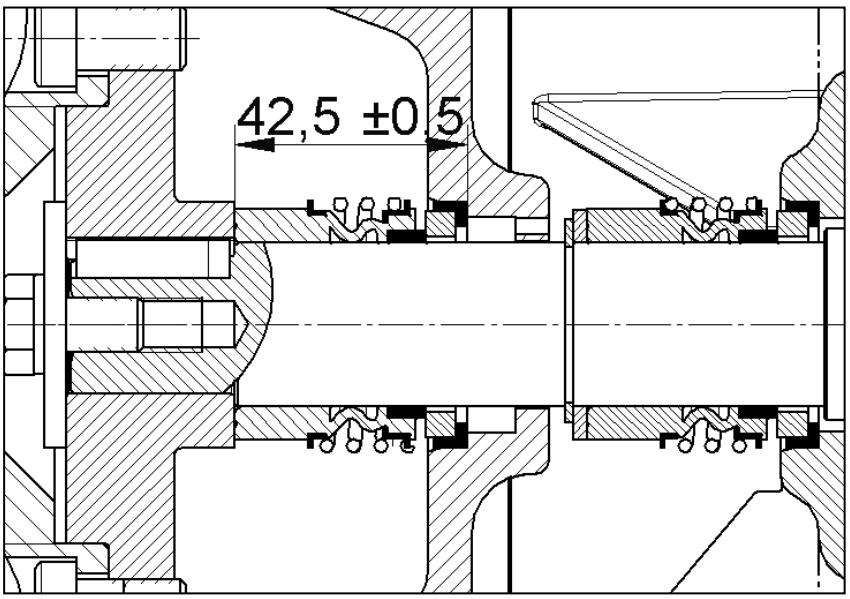


Abbildung 25: Einbausituation MG 12/30

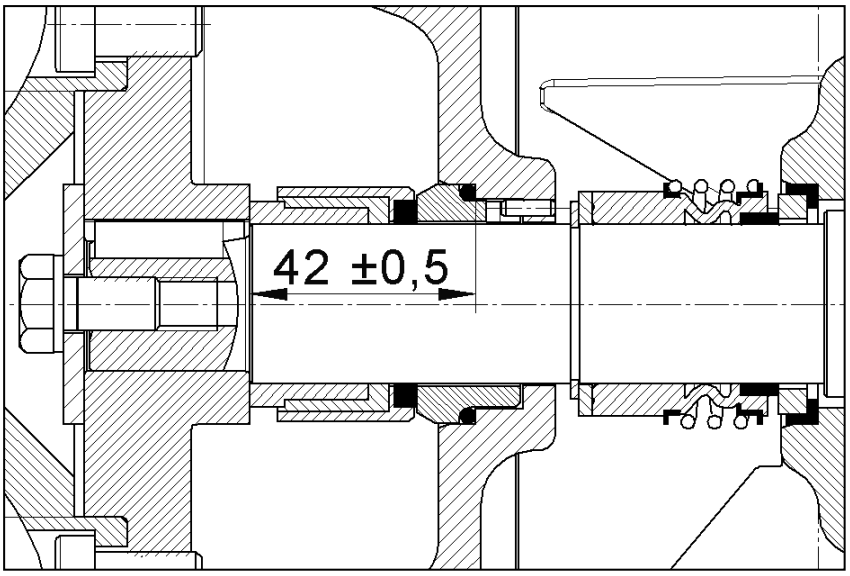
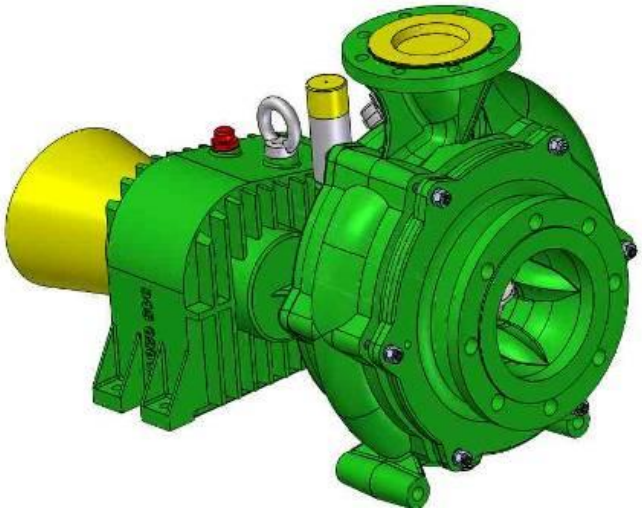
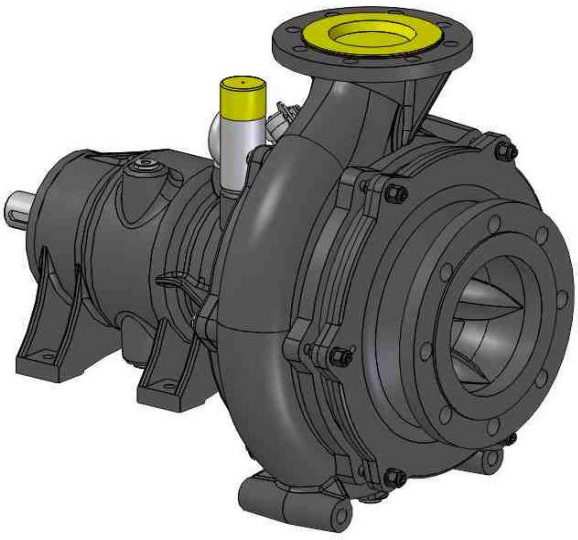
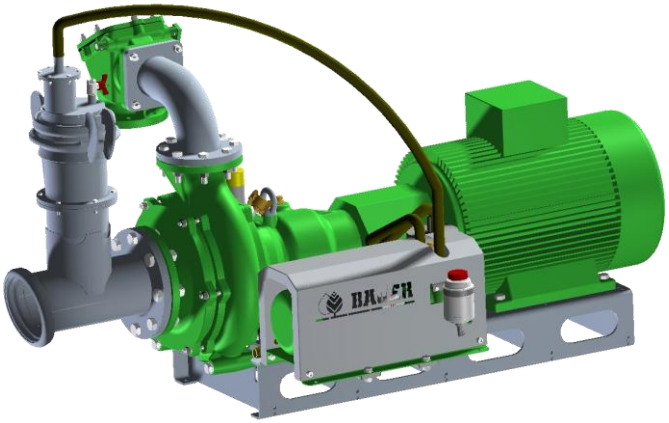


Abbildung 26: Einbausituation HJ 977

11 PRODUKTPALETTE GÜLLE

Tauchmotorpumpe MAGNUM S S4,0/ S5,5/ S7,5/ S11/ S15	Getriebepumpe MAGNUM SM SM 540 L4/ SM 540 L4-M
	
Getriebepumpe MAGNUM SX SX 1000 und SX 2000	Lagerstuhlpumpe MAGNUM SX SX 2600



Elektropumpaggregat MAGNUM SX
SX 2600 inklusive Elektromotor und Selbssaugeinrichtung

Dieselpumpaggregate
6068 DF 150/ 6068 TF 150

Langwellenpumpe MAGNUM LP
LP 55 inkl. Dreiwegehahn und Rührdüsen

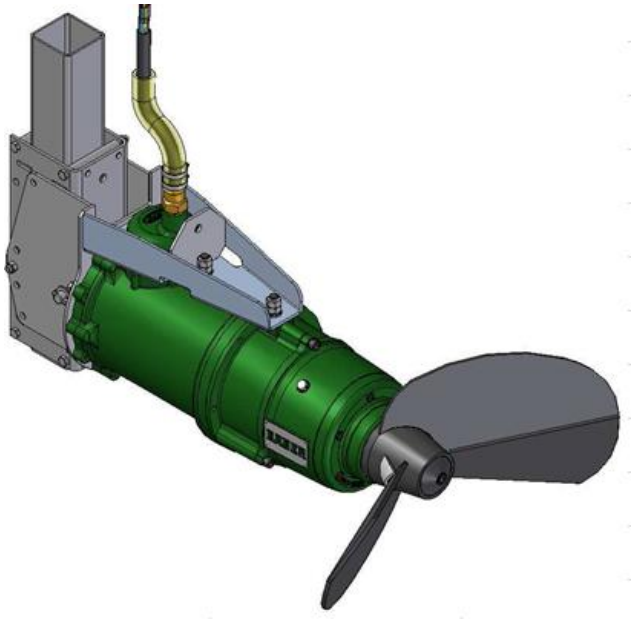
Langwellenpumpe MAGNUM LE
LE 11/ LE 15/ LE 18,5 mit ein oder zwei Dreiwegehahn

Traktormixer MTX

MTX 600/4 / MTX 600/5 / MTX 600/6 mit 2 Flügeln
MTX 750/4 / MTX 750/5 / MTX 750/6 mit 2 Flügeln
MTX3 600/4 / MTX3 600/5 / MTX3 600/6 mit 3 Flügeln

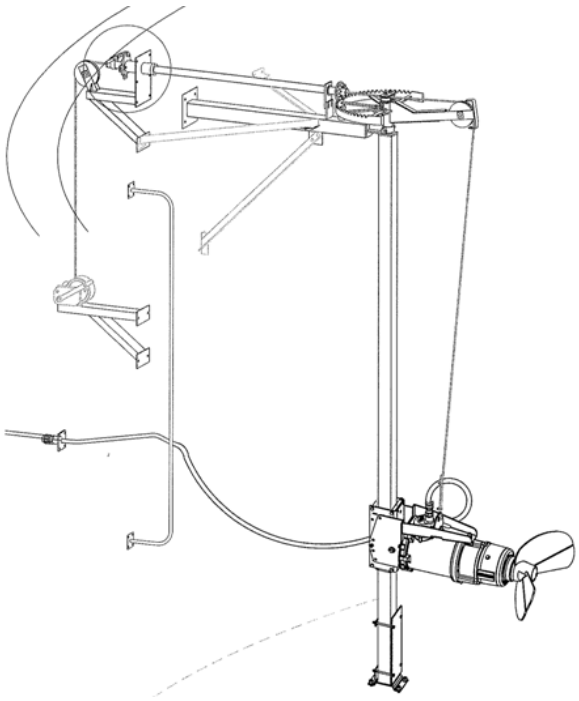
Elektromixer MEX

MEX 305/ MEX 450 G/ MEX 450 G



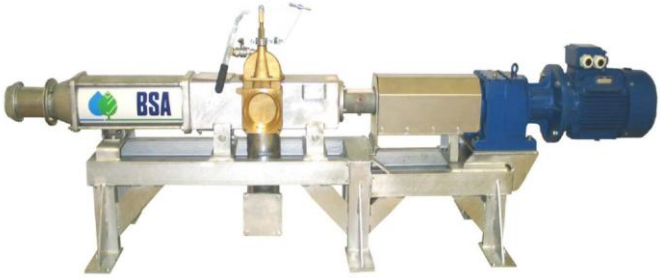
Tauchmotorrührwerk MSXH

MSXH 5,5/ MSXH 7,5/ MSXH 11/ MSXH 11ECO/ MSXH 15



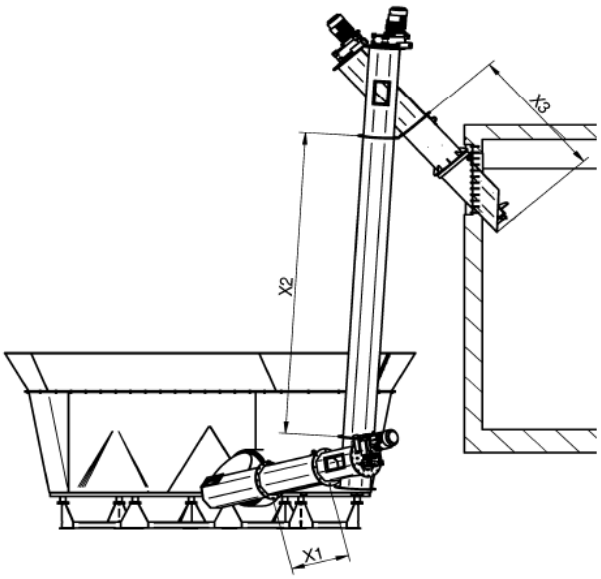
Hebe & Absenkvorrichtung

mit Wanddurchführung für Biogasanlagen



Exzenterschneckenpumpe

HD 130/100; HD 150/110; HD 200/120; HD 200/120Tandem

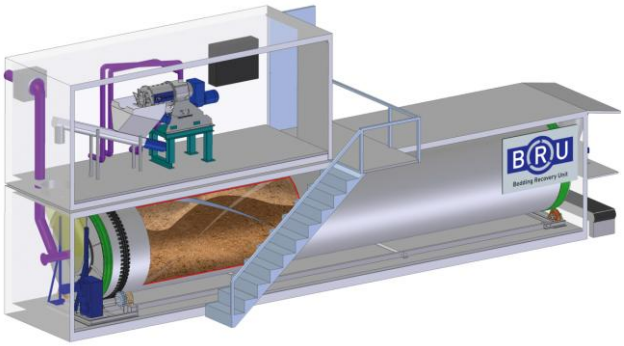


BIODOS

Basismulde UNO/ DUO/ TRIO, Eintragseinheiten

SEPARATOR S 655

S 655/ S 655 HD/ S 855/ S 855 HD



Bedding Recovery Unit

BRU 500 und BRU 1000

Die Angebotspalette der Fa. Bauer im Bereich der Gülletechnik besteht im Wesentlichem aus den oben angeführten Produkten welche für langzeitige Prozesssicherheit stehen. Nähere Informationen entnehmen Sie bitte unserer Homepage www.bauer-at.com oder direkt unserem Kundenpersonal unter der am Beginn angeführten Kontaktadresse.

12 KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EG-Konformitätserklärung

nach EG-Richtlinie 2006/42/EG

Der Hersteller

Röhren- und Pumpenwerk BAUER Gesellschaft m.b.H.
Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria
Tel: +43 3142 200-0; Fax: +43 3142 200-320/-340

erklärt, dass die nachstehend genannte unvollständige Maschine

Bezeichnung der Maschine	**Tauchmotorpumpe**
Maschinentyp/Grundgerät	**ESP/ESPH und CSP/CSPH**
bestehend aus	**Tauchmotorpumpe inkl. elektr. Leitung (8 m)**

den einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sinngemäß entspricht.

Bei einer nicht mit Bauer GmbH abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Folgende Normen derzeit gültigen Fassung wurden sinngemäß angewandt:

DIN EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
DIN EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen
DIN EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN ISO 14121-1	Sicherheit von Maschinen – Leitsätze zur Risikobeurteilung

Produktrelevante Normen ergänzen

EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen , Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefahrenstellen mit den oberen Gliedmaßen
DIN EN 349	Sicherheit von Maschinen , Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
DIN EN 809	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten, sicherheitstechnischen Anforderungen

Die zur Maschine gehörenden Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden beigelegt.

Die unvollständige Maschine darf erst in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) entspricht. Die CE-Kennzeichnung erfolgt durch den Betreiber als letztendlichen Hersteller.

Dokumentationsverantwortlicher: Thomas Theissl, Kowaldstraße 2, 8570 Voitsberg, Austria,

Kaufmännische Leitung